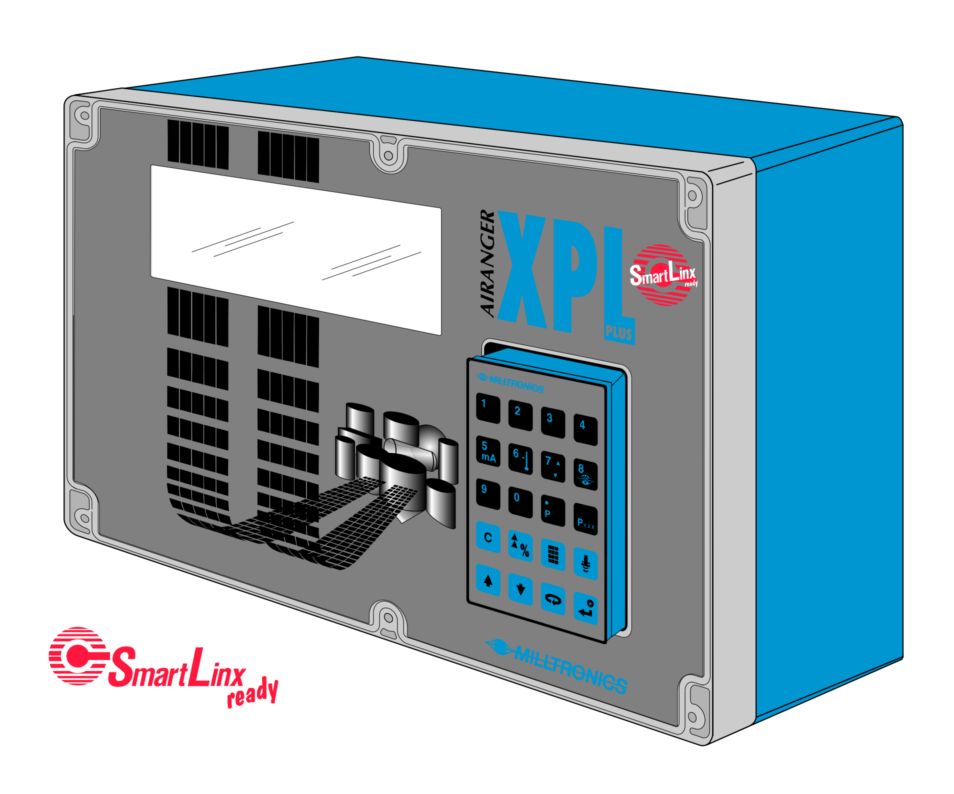
AiRanger XPL Plus



Manuel d'Instructions

PL-532-1

Avril 1997

33455321
Rev 1.0



Merci de la confiance que vous accordez aux produits Milltronics. Notre seul objectif est de donner entire satisfaction nos clients en leur offrant du matriel fiable, facile utiliser et qui rpond pleinement leurs attentes.

Milltronics est dans le domaine de l'quipement de procd depuis 1954. Nous mettons au point et fabriquons du matriel de mesure ultrasonique, de pese linaire de solides en vrac et de dtection de mouvements.

Milltronics a des bureaux affilis et des représentants partout dans le monde. Nous largissons constamment notre réseau pour fournir nos clients les toutes dernires informations sur nos produits, une assistance technique de haute qualit et un excellent service aprs- vente.

Nhsitez pas communiquer avec nous si vous dsirez en savoir davantage sur nos produits et services. Nous nous ferons un plaisir de vous donner l'addresse de nos bureaux ou reprsentants les plus prs de chez vous.



Canada : 1954 Technology Dr., P.O. Box 4225, Peterborough, Ontario, Canada K9J 7B1
Tel.: 705-745-2431 Fax: 705-741-0466

U.S.A. : 709 Stadium Drive, Arlington, Texas U.S.A. 76011
Tel.: 817-277-3543 Fax: 817-277-3894

England : Oak House, Bromyard Road, Worcester, England WR2 5XZ
Tel.: 01905-748404 Fax: 01905-748430

France : Parc de la Sainte Victoire, Bât. 5, 13590 Meyreuil, France
Tel.: 33.42.65.69.00 Fax: 33.42.58.63.95

Belgium : August van de Wielelei 97, 2100 Deurne, Antwerp, Belgium
Tel.: 03/326 45 54 Fax: 03/326 05 25

Mexico : Amores No. 1155, Col. Del Valle, 03100 Mexico D.F., Mexico
Tel.: 575-31-44 / 575-83-13 / 575-27-78 Fax: 575-26-86

Internet : http://www.milltronics.com



TABLE DE MATIERES

INTRODUCTION

A PROPOS DE CE MANUEL

Ce manuel d'instructions fournit des informations spécifiques au système de mesure de niveau 10 points *AIRANGER XPL PLUS*.

Pour toute référence à un autre produit Milltronics associé au système *AIRANGER XPL PLUS* (XPL+) se reporter au manuel d'instructions du produit concerné.

Les pages 5 à 32 de ce manuel d'instructions fournissent des informations sur la mise en service initiale du système. Voir les pages 33 à 102 pour plus d'informations générales ou techniques.

Après avoir lu la section INTRODUCTION et avoir suivi la procédure d' INSTALLATION employer le ***Guide de Mise en Service Simplifiée*** de l'AIRANGER XPL PLUS. Ce dernier fournit toutes les informations nécessaires à la première mise en service du système.

INTRODUCTION	introduction générale au système XPL+, description des caractéristiques principales du système.
INSTALLATION	procédure détaillée pour l'installation et la connexion d'un système de mesure XPL+.
PROGRAMMATION	définition des valeurs affichées en mode programmation, des fonctions du clavier et de la programmation générale.
PARAMETRES DE MISE EN SERVICE SIMPLIFIEE	description de la programmation minimale recommandée, permettant la préparation de l'XPL+ pour un fonctionnement en mode RUN.
FONCTIONNEMENT	définition des valeurs affichées en mode RUN, des fonctions du clavier, de la procédure d'entrée en mode RUN et de l'évaluation du fonctionnement du système.
PARAMETRES D'APPLICATION	description des fonctions programmables permettant de modifier les valeurs d'affichage, sécurité-défaut, relais SAM-20 et sortie AO-10, liées à l'XPL+.
PARAMETRES SPECIFIQUES	définition des fonctions programmables permettant d'améliorer le fonctionnement en mode RUN. (Utilisées en fonction des instructions fournies dans le chapitre Dépistage des Défauts).
REFERENCE TECHNIQUE	description des fonctions spécifiques et de 4 exemples d'applications.
DEPISTAGE DES DEFAUTS	instructions permettant de modifier l'installation et la programmation du système afin de résoudre les problèmes d'utilisation.
CARACTERISTIQUES	informations concernant l'environnement, les caractéristiques physiques et fonctionnelles de l'XPL+.
TABLEAUX DE PROGRAMMATION	utilisables pour enregistrer les valeurs de programmation. (Peuvent également être utilisés en tant que liste des paramètres).

NOTA !

"La Programmation n'est pas complète tant que les Tableaux de Programmation ne sont pas complétés".

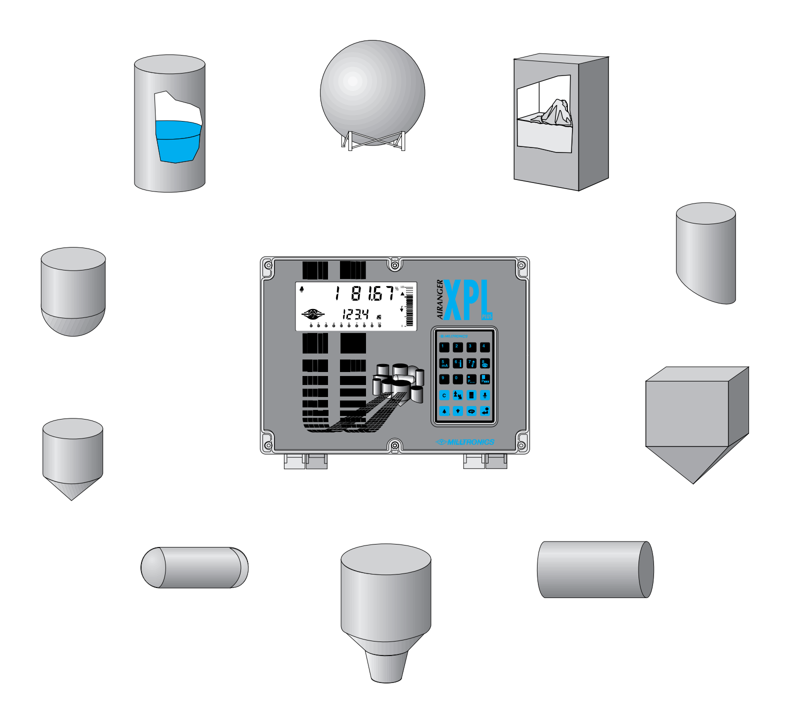
A PROPOS DE L’AIRANGER XPL PLUS

L’AiRanger XPL+ doit être utilisé suivant les instructions fournies dans ce manuel.

L’XPL+ est un système de mesure de niveau à microprocesseur, spécialement conçu pour utilisation dans les applications en milieu solide et liquide. Un système XPL+, lié à un transducteur ultrasonique Milltronics fournit une mesure de niveau sans contact avec le matériau contenu dans le réservoir. En utilisant un transducteur supplémentaire sur chaque réservoir, l’XPL+ peut contrôler le niveau de matériau pour un maximum de 10 réservoirs différents.

L’XPL+ transmet des impulsions électriques à chaque transducteur ultrasonique scruté. Le transducteur convertit les impulsions électriques en impulsions ultrasoniques, générées à la face du transducteur dans un cône d’émission étroit. L’XPL+ mesure le temps entre l’impulsion et la réflection sur la surface du matériau (écho). L’XPL+ utilise le temps mesuré pour calculer la distance entre la face du transducteur et le matériau.

Le calcul de la distance effectué varie en fonction de la vitesse du son à l’intérieur du réservoir. Les transducteurs ultrasoniques avec capteur de température intégré Milltronics permettent de compenser les variations indépendantes de température ambiante à l’intérieur de chaque réservoir. Une compensation de température plus élaborée peut être obtenue en employant une carte TIB-9 pour chaque capteur de température TS-3 Milltronics, sur chaque réservoir. L’unité peut également être programmée pour le fonctionnement dans un milieu ***homogène*** autre que l’air (composition consistente).



L’XPL+ peut être utilisé pour le contrôle de céréales dans des silos de 60 m (200 pieds) de haut ; de l’acétone dans des fûts de 200 litres (45 gallons), ou pour n’importe quel autre matériau/plage de mesure. (S’assurer que le transducteur installé sur chaque réservoir est adapté au matériau et à la plage de mesure requise).

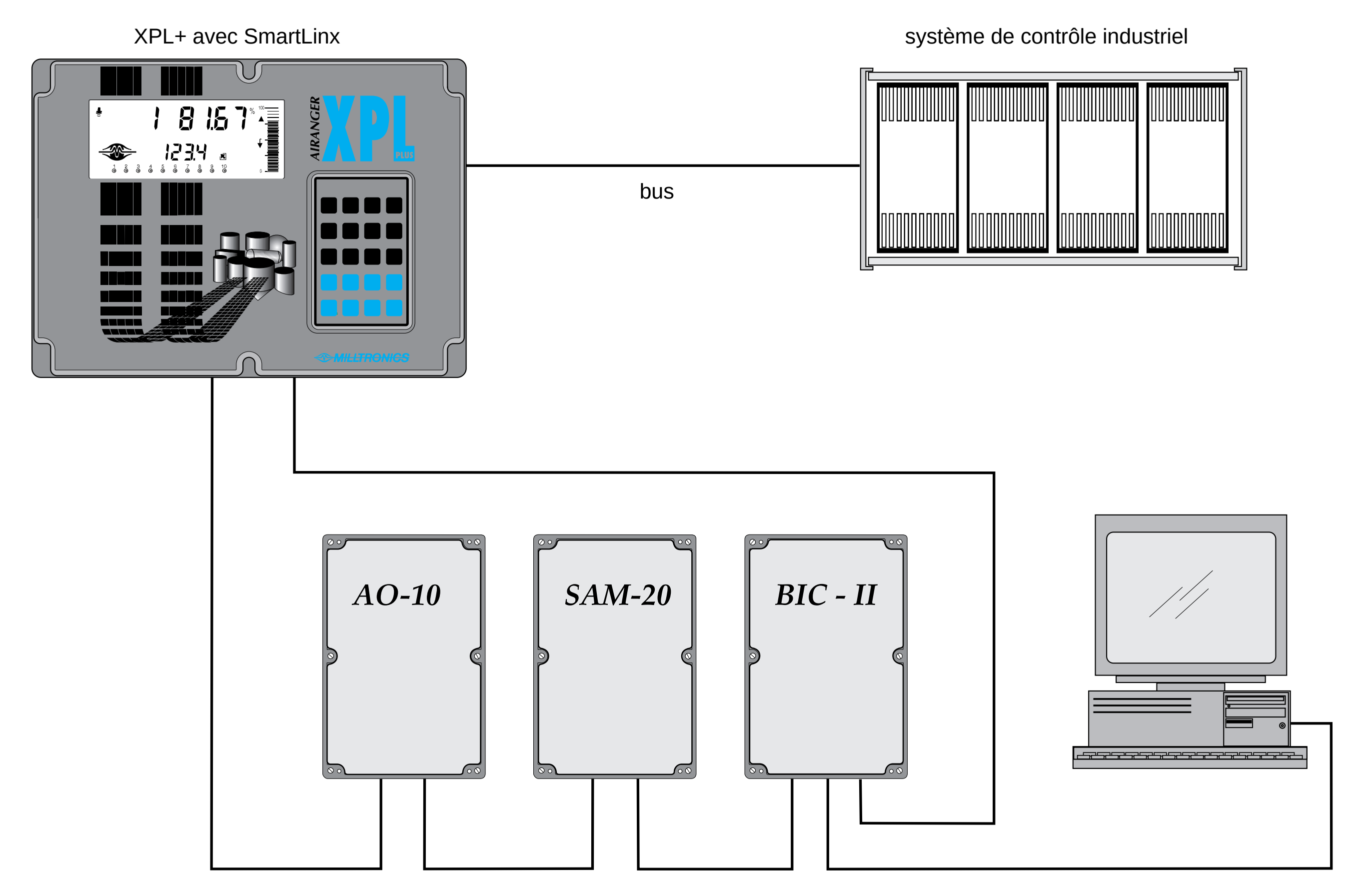
Le contrôle universel de matériau / plage de mesure est obtenu grâce à la technologie Sonic Intelligence^{TM} Milltronics (breveté). Cette dernière permet d’obtenir la plus grande fiabilité, indépendemment des variations de condition à l’intérieur du réservoir contrôlé.

Grâce au principe Sonic Intelligence sur l’élaboration de l’écho et la compensation de vitesse, l’XPL+ garantit une précision de la mesure de 0,25% de la plage de mesure.

La mesure de distance peut être convertie pour obtenir l'affichage du vide, du niveau de matériau, du volume, ou du volume restant à remplir dans le réservoir. L'affichage choisi (et autres données de mesure) de chaque réservoir peut être visualisé sur l'afficheur ***cristaux liquides (LCD).***

L'XPL+ peut être connecté à un maximum de 3 périphériques Milltronics. Les unités AO-10, SAM-20 et/ou BIC-II fournissent respectivement une sortie analogique, des relais et une interface de communication RS-232 ou RS-422, suivant la programmation de l'XPL+.

L'XPL+ peut être utilisé avec un module de communication SmartLinx de Milltronics. Ce module 'enfichable' spécifique aux protocoles permet une compatibilité de l'XPL+ avec des systèmes de contrôles standards, utilisés couramment dans l'industrie.



La programmation de l'unité, effectuée en utilisant un programmateur infra-rouge Milltronics, est sauvegardée en mémoire non-volatile, non affectée par les coupures d'alimentation. Grâce à son interface infra-rouge, le programmateur peut être utilisé pour programmer universellement tous les systèmes XPL+. Après utilisation, le programmateur peut être retiré pour garantir la sécurité des valeurs d'étalonnage.

L'XPL+ est typiquement utilisé pour contrôler le niveau de matériau dans un réservoir ouvert ou fermé. Il peut également être utilisé pour fournir toute mesure de distance dans n'importe quel processus industriel.

Se reporter à REFERENCE TECHNIQUE : Exemples d'Application, pour obtenir une description de quelques unes des applications de mesure possibles avec l'XPL+.

Au cours de ce manuel, (sauf indication contraire) toute référence à un niveau de matériau s'applique également à tout type de matériau ou surface susceptible d'être contrôlé avec l'XPL+.

CARACTERISTIQUES IMPORTANTES DE L'AIRANGER XPL PLUS

FONCTIONS NON-REGLABLES

BOITIER : Résistant aux agressions chimiques, très léger, étanche à la poussière et à l'eau, installation simple.

AFFICHEUR LCD : Chiffres larges pour affichage des Lectures et des valeurs de programmation. Icônes permettant l'indication continue des conditions de fonctionnement.

PROGRAMMATEUR: 20 touches ou interface Dolphin (interface XPL+ / RS-232C). Surface de montage magnétique, signal infra-rouge (commandé séparément).

SCRUTATION : Réduit les coûts engendrés pour l'équipement de réservoirs supplémentaires (installés ou prévus dans l'installation).

COMMUNICATION : *Périphériques Milltronics :*

Communication bipolaire brevetée avec les périphériques AO-10, SAM-20 et BIC-2 pour obtenir respectivement une sortie analogique mA, des relais d'alarme / de contrôle et une interface RS-232 ou RS-422.

et/ou

Compatible SmartLinx

Communications possibles lorsque le système est équipé d'un module SmartLinx Milltronics approprié.

VITESSE : Microprocesseur 16/32 bits rapide, vitesse :16.7 MHz.
Vitesse de scrutation : 1 réservoir (point) par seconde.

FIABILITE : La technologie CMS employée garantit la meilleure fiabilité dans une conception compacte. La **Sonic Intelligence™** assure la précision et la fiabilité des mesures effectuées. Les valeurs de programmation sont sauvegardées et protégées contre toute coupure d'alimentation. Sauvegarde automatique de toute donnée pendant au moins une heure et remise à jour automatique après retour secteur.

FONCTIONS PROGRAMMABLES

Seules quelques fonctions programmables nécessitent l'intervention de l'utilisateur. Toutefois, pour le besoin spécifique d'une application difficile, toutes les fonctions peuvent être individuellement programmées.

Les fonctions indiquées ci-dessous garantissent la simplicité de programmation de l'XPL+, tout en assurant son fonctionnement optimal même dans des applications plus complexes.

FONCTIONS GENERALES

ACCES DIRECT : Accès direct à n'importe quelle fonction programmable.
ACCES PAR SCRUTATION : Une seule touche d'Avance et une seule touche de Retour aux différentes fonctions.
FONCTIONNEMENT: Sélection du type de fonctionnement : "niveau","vide", ou "distance".
MATERIAU : Liquide ou Solide; réglage automatique de l'élaboration de l'écho.
REPONSE : Une seule fonction pour la programmation du temps de réponse aux variations de niveau : lent, moyen, rapide, accéleration, turbo.
UNITES : Affichage en unité sélectionnée : m, cm, mm, pieds, pouces, %, ou toute autre unité programmée.

FONCTIONS SUPPLEMENTAIRES (réglables à volonté)

VOLUME :	8 configurations de réservoir différentes (pré-réglées), 2 méthodes de programmation de courbe universelle.
SECURITE-DEFAUT:	Nombreuses options sécurité-défaut pour le contrôle de l'équipement du process.
RELAIS : (avec unité SAM-20)	Multiples fonctions (7) : niveau, débit process, température... Points de consigne fixes / réglables.
SORTIES mA : (avec unité AO-10)	Basées sur le niveau, vide, distance ou volume. 4 plages de mesure possibles, 0-20, 4-20, 20-0, ou 20-4 mA, Limites de plage et de dépassement de plage réglables.



INSTALLATION

L'installation doit être effectuée par un personnel qualifié, en accord avec les dispositions locales en vigueur.

La procédure d'installation suivante peut être appliquée à toutes les installations des systèmes de mesure XPL+. Voir REFERENCE TECHNIQUE / exemples pour plus d'informations. Se reporter également aux manuels d'instructions des appareils connectés à l'XPL+.

L'AIRANGER XPL PLUS

L'installation doit être effectuée par un personnel qualifié, en accord avec les dispositions en vigueur.

EMPLACEMENT

Evaluer chaque emplacement permettant le montage de l'unité. Choisir un emplacement adapté au boîtier polycarbonate de l'XPL+ et aux recommandations d'installation spécifiques du site.

L'XPL+ doit, de préférence, être installé là où :

1. La température ambiante reste entre -20 et 50 °C (-5 et 122 °F).
2. L'ouverture de la face avant de l'XPL+ est possible.
3. L'utilisateur et l'électronique ne sont pas exposés aux conditions météorologiques.
4. Les câbles employés sont de longueur(s) minimale(s).
5. La surface de montage n'est pas soumise aux vibrations.

Eviter l'installation de l'XPL+ :

» directement exposé au soleil (autrement, installer une protection).
. » près de sources haute tension ou haute intensité, contacteurs, et systèmes de commande à thyristors.

ENTREES CABLES / CONDUITS

Evaluer le nombre d'entrées câble/conduit nécessaires pour :

» Les transducteurs
» Les capteurs de température TS-3 (si utilisés)
» Le BIC-II (si utilisé)
» Le SAM-20 (si utilisé)
» L'AO-10 (si utilisé)
» La Synchronisation (voir Connexion \ Synchronisation des Systèmes de Mesure de Niveau)
» L'alimentation

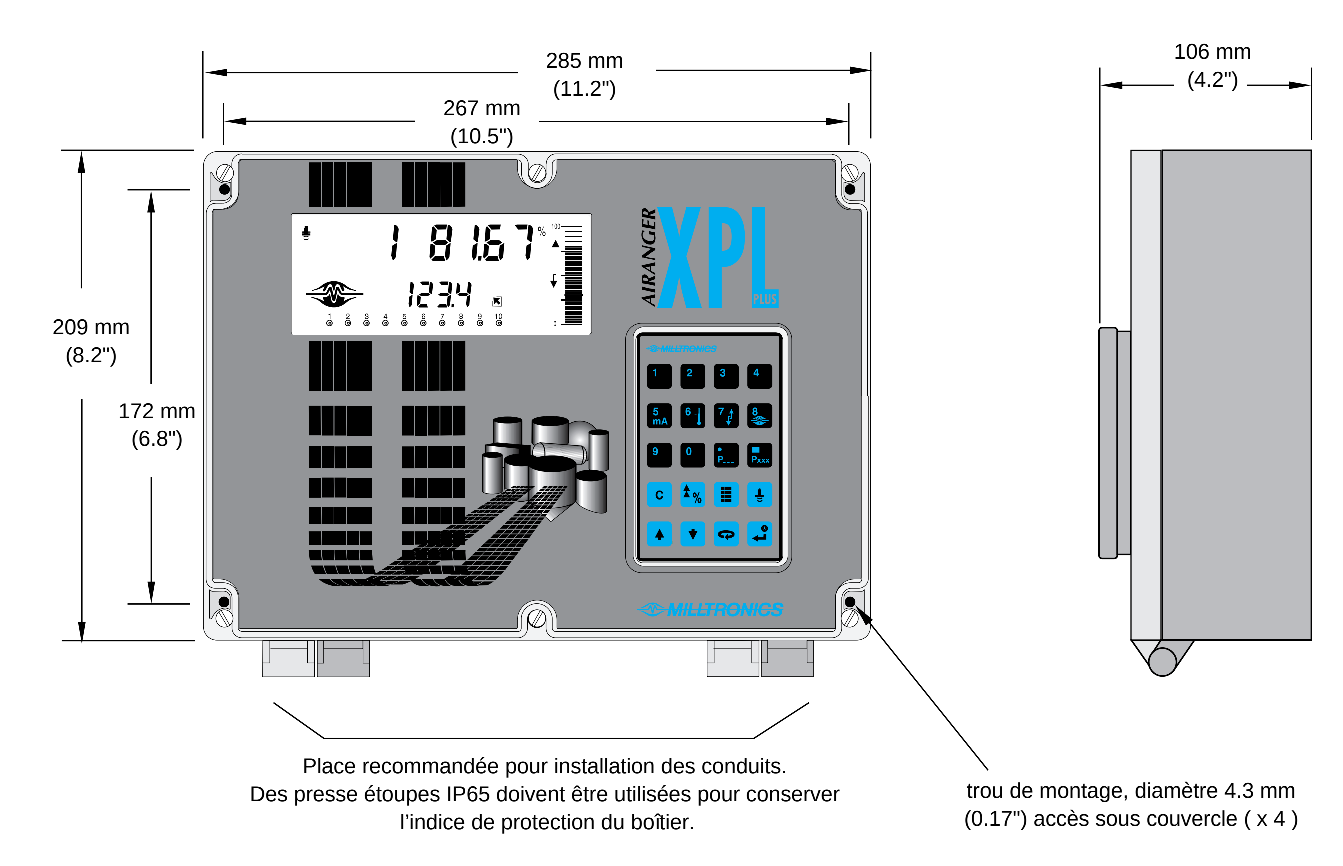
Les câbles des transducteurs doivent être installés sous gaine métallique mise à la terre, sans aucun autre câble. (Excepté celui du capteur de température TS-3 - optionnel).

MONTAGE

Cette unité peut être endommagée par les chocs électrostatiques.
Assurer une mise à la terre appropriée.

Vérifier les cartons d'emballage, et s'assurer que l'XPL+ et les autres unités ne sont pas endommagés.

1. Dévisser les 6 vis imperdables du boîtier. Ouvrir la face avant.
2. Enlever les 4 vis de montage de la carte B (aux 4 coins) et enlever les cartes électroniques.
3. Percer un nombre suffisant de trous dans le fond du boîtier, permettant l'entrée des câbles et conduits nécessaires au fonctionnement.
4. Fixer le boîtier sur la surface de montage sélectionnée (4 trous fournis pour l'installation).
5. Monter les presse étoupes conduits sur le boîtier (éviter un serrage excessif).
6. Remettre l'ensemble bornier électronique en place.



Le boîtier non-métallique n'assure pas la mise à la terre entre les connexions.
Utiliser des cavaliers appropiés.

Montage du Transducteur

Le transducteur ne fournira pas une détection fiable des cibles envisagées si ces dernières se trouvent trop près de sa face émettrice. Installer le transducteur aux Distances Plus Proches suivantes (loin de la cible détectée la plus proche) :

SEPARATION MAXI.	TRANSDUCTEUR
0.33 m (1.08 pieds)	ST-H, ST-25, XCT-8, XPS-10, XCT-12, XPS-15, ST-50
0.66 m (2.17 pieds)	XPS-30, XPS-40
0.99 m (3.25 pieds)	ST-100, LR-21, XLT-30, XLS-30
1.32 m (4.33 pieds)	LR-13, XLT-60, XLS-60

CARTES OPTIONNELLES

MODULE DE COMMUNICATION

Le logiciel / matériel de l'XPL+ peut être utilisé avec un module de communication Milltronics SmartLinx (option) fournissant une interface à un des systèmes courants de communication industriels.

L'XPL+ peut être commandé avec le module SmartLinx (installé). Cependant, lorsque le module est nécessaire (mais n'a pas été commandé avec l'unité), il peut être installé ou échangé sur site de la façon indiquée.

CARTE TIB-9

L'unité XPL+ standard autorise la connexion d'un seul capteur de température TS-3 Milltronics. Lorsqu'une carte TIB-9 est installée, un maximum de 10 capteurs TS-3 peut être connecté à l'XPL+.

L' XPL+ peut être commandé avec la carte TIB-9 (installée). Cependant, lorsqu'une carte TIB-9 est nécessaire (mais n'a pas été commandée avec l'unité) elle peut être installée sur site de la façon suivante.

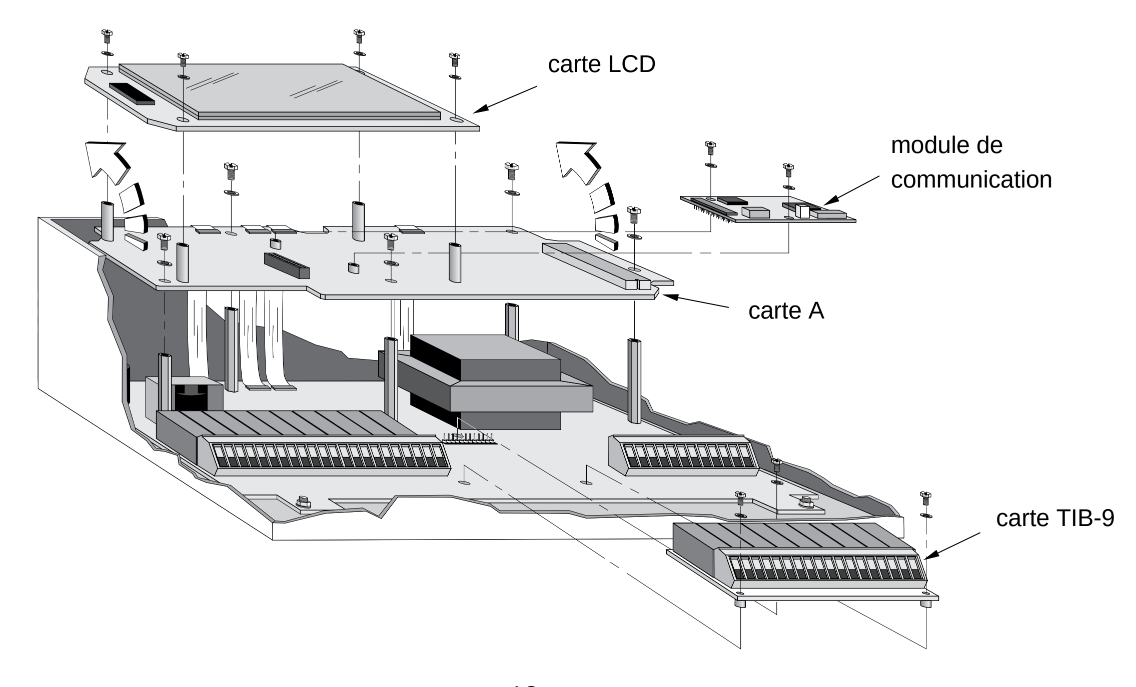
PROCEDURE D'INSTALLATION

Couper l'alimentation et enlever la face avant de l'XPL+ :

1. Enlever les 4 vis de la carte LCD de l'XPL+ et la carte elle-même.
2. Pour installer une carte TIB-9, continuer au point 3 ; autrement, procéder au point 6.
3. Enlever les 5 vis de la carte A et soulever la carte A. La maintenir soulevée (attachée à la carte B par 3 connecteurs nappe).
4. Monter la carte TIB-9 en raccordant les connecteurs et fixer la carte à l'aide des 3 vis fournies.
5. Remplacer la carte A et la fixer à l'aide des vis enlevées sous point 3.
6. Lors de l'installation d'un module SmartLinx optionnel, monter la carte en raccordant les connecteurs et la fixer à l'aide des deux vis fournies.

Se référer à la documentation du module SmartLinx pour plus de détails sur les réglages de matériel nécessaires avant le remplacement de la carte LCD ou la fermeture du couvercle de l'XPL+.

7. Remplacer la carte LCD et la fixer à l'aide des vis enlevées sous point 1.



INSTALLATION

CONNEXIONS

Avant toute connexion des systèmes annexes à l'XPL+, s'assurer que chaque système à été correctement installé, en accord avec les instructions fournies dans le manuel d'instructions associé.

Connecter tous les blindages des câbles aux borniers blindage (SHLD) du XPL+. Afin d'éviter toute différence de mise à la terre, ne pas connecter les terres de blindage ailleurs qu'aux borniers du XPL+. Isoler (à l'aide de scotch isolant) les tresses aux jonctions pour éviter les boucles de mise à la terre.

afficheur
connexion oscilloscope
module SmartLinx (option)
carte A
carte B
bornier
carte TIB-9 (option)
EPROM
sélection de l'alimentation SW1

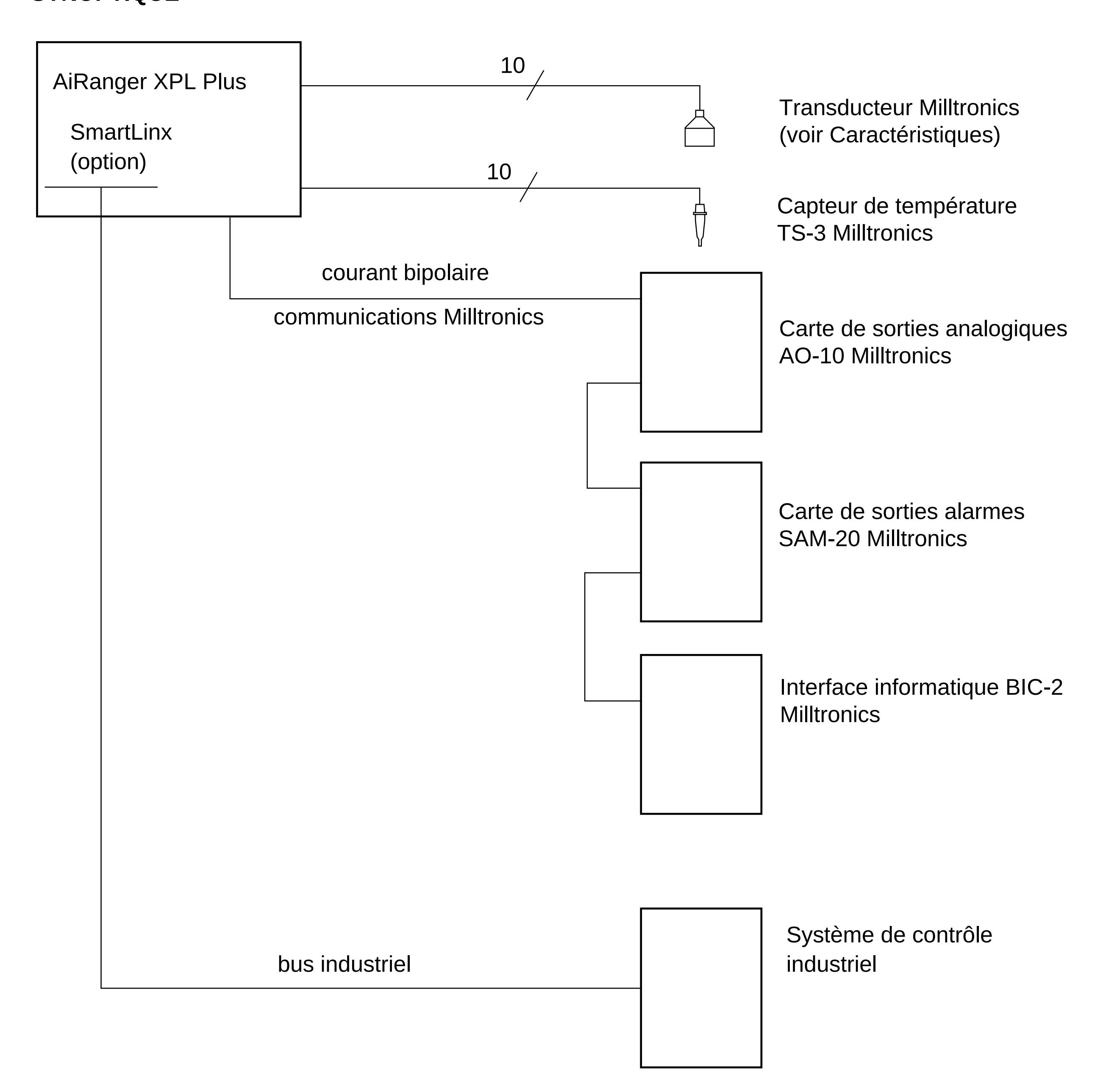


Tous les câblages doivent être isolés pour 250 V minimum.



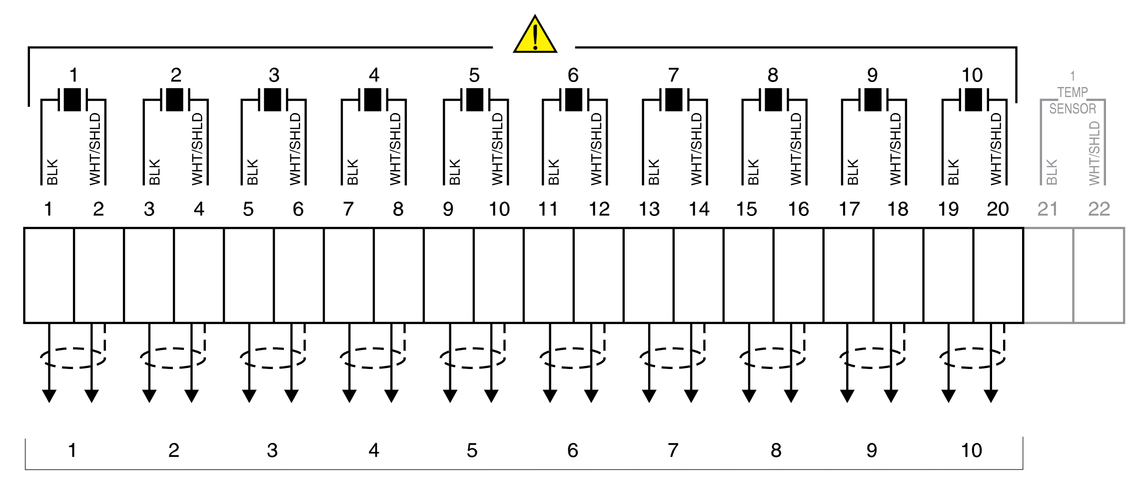
Manipuler les borniers de connexion des transducteurs avec précaution durant le fonctionnement (tension dangereuse).

SYNOPTIQUE



Capacité maximale du système. Seule une partie des composants illustrés peut être nécessaire.

TRANSDUCTEUR



Vers les transducteurs (10 maxi.), RG62 A / U Coax, 365 m (1200 pieds) / transducteur maxi.

Les câbles des transducteurs doivent être installés sous conduit métallique, séparés des autres câbles, (sauf le câble du capteur de température TS-3, si utilisé).

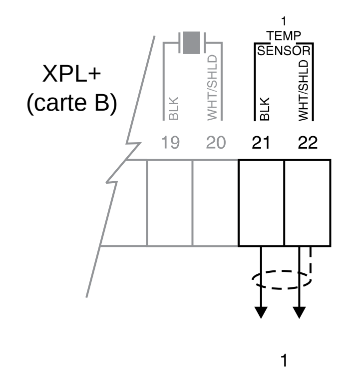


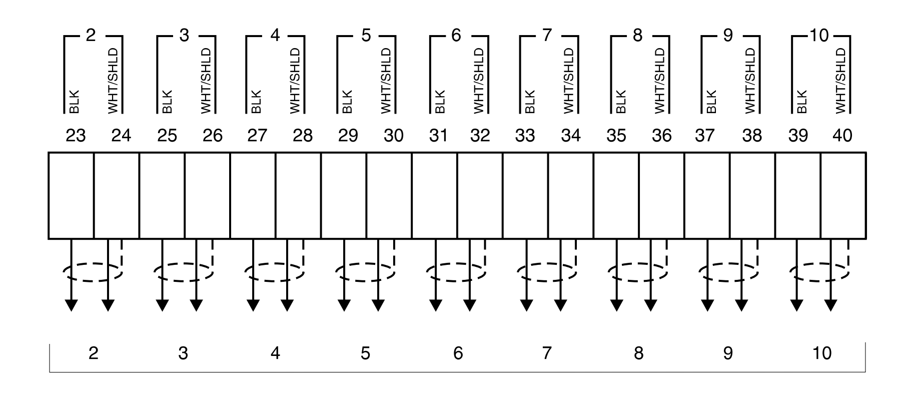
Manipuler les borniers de connexion des transducteurs avec précaution durant le fonctionnement (tension dangereuse).

CAPTEUR DE TEMPERATURE

un seul Capteur de Température

Carte TIB-9 pour plusieurs Capteurs de Température (optionnel)





vers le Capteur de Temp. n° 1

vers les Capteurs de Temp. supplémentaires

Utiliser un câble Belden 8760 (ou équivalent) Jauge 18 AWG, 2 câbles, blindés/torsadés, 365 m (1200 pieds) par TS-3 maxi.

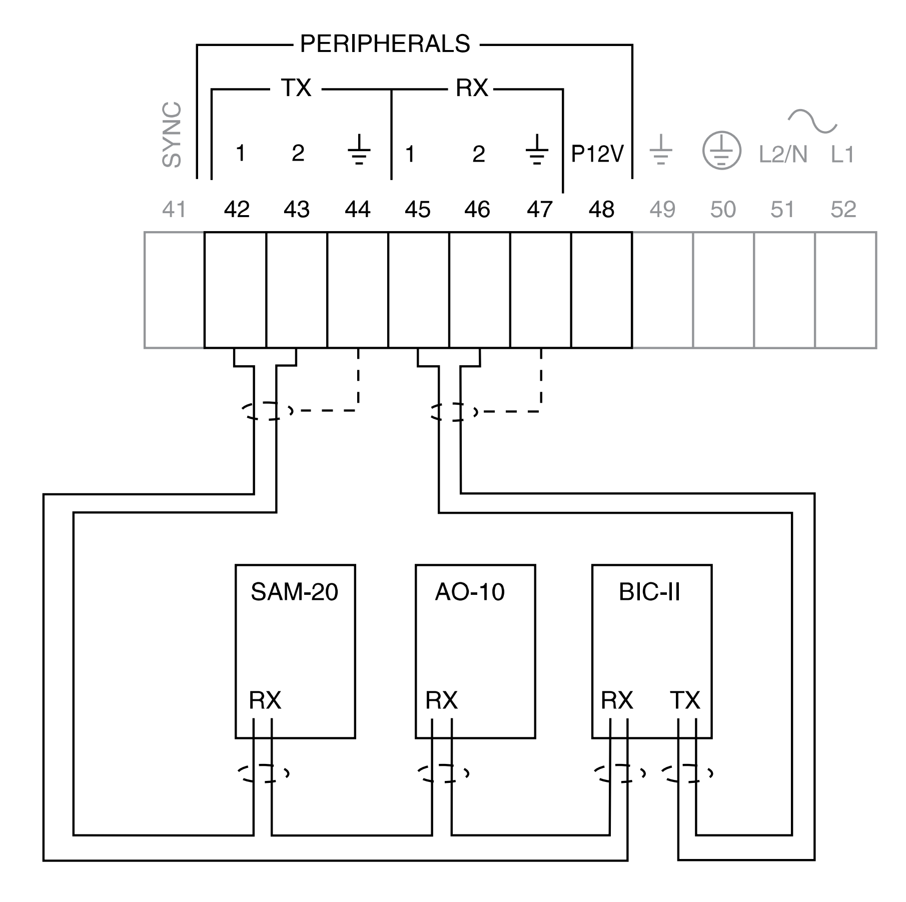
<u>Utiliser des capteurs de température TS-3 uniquement</u>. <u>Ne pas</u> installer des cavaliers aux borniers lorsqu'un TS-3 n'est pas utilisé.

PERIPHERIQUES

L'XPL+ peut être utilisé avec les périphériques Milltronics suivants (avec un maximum de 3).

SAM-20:	carte sorties alarmes, 20 relais	(2 maxi.)
AO-10:	carte sorties analogiques, 10 sorties	(1 uniquement)
BIC-II:	interface RS-232C / RS 6422	(1 uniquement)

Connecter les périphériques utilisés dans une boucle série, de la façon suivante :



Utiliser un câble Belden 8760 (ou équivalent) Jauge AWG 18, 2 conducteurs blindés.
Longueur totale de la boucle : 3000 m (10,000 pieds).

SYNCHRONISATION DE PLUSIEURS SYSTEMES DE MESURE DE NIVEAU

Eviter l'installation de l'XPL+ près d'un autre système de mesure de niveau ultrasonique. Lorsque plusieurs systèmes de mesure de niveau sont installés sur un même site, installer les câbles des tranducteurs dans des conduits séparés, mis à la terre. Si ce type de séparation s'avère impossible, ou, lorsque des problèmes de fonctionnement sont rencontrés malgré la séparation, une synchronisation peut être nécessaire.

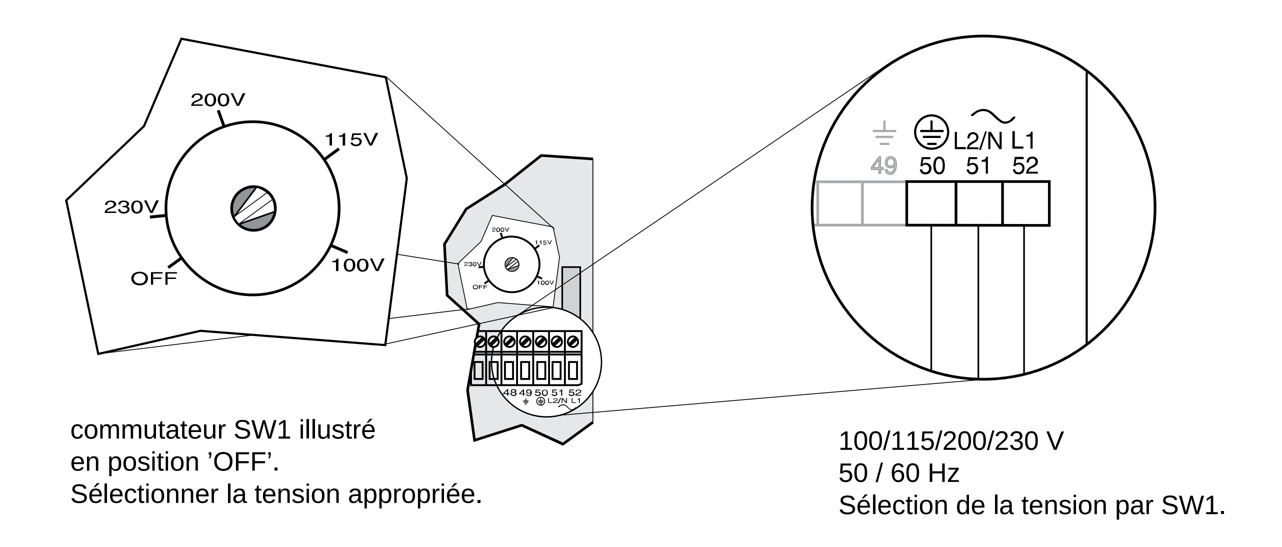
Pour synchroniser l'XPL+ avec un AiRanger DPL Plus ou un autre XPL+...

1. Installer les systèmes de mesure dans une même armoire.
2. S'assurer que les systèmes de mesure partagent la même alimentation et mise à la terre.
3. Connecter les borniers SYNC des systèmes de mesure à synchroniser.

Pour synchroniser l'XPL+ avec tout autre appareil de mesure de niveau ultrasonique Milltronics (non mentionné dans ce manuel) contacter Milltronics ou votre distributeur agrée.

ALIMENTATION

Avant la mise sous tension du XPL+, s’assurer que la tension d’alimentation prévue à été sélectionnée.



commutateur SW1 illustré
en position ’OFF’.
Sélectionner la tension appropriée.

100/115/200/230 V
50 / 60 Hz
Sélection de la tension par SW1.

Ne jamais faire fonctionner l’XPL+ lorsque la face avant du boîtier est ouverte, ou lorsque la mise à la terre n’est pas connectée.

Tous les appareils d’alarme ou de contrôle utilisés avec l’XPL+ doivent être connectés uniquement après obtention d’un niveau de fonctionnement satisfaisant.

L’appareil doit être protégé par un fusible 15 A ou par un disjoncteur prévu à cet effet.

Un disjoncteur ou commutateur servant de commutateur de mise hors service doit se trouver à proximité de l’appareil. Il doit être facilement accessible.

PROGRAMMATION

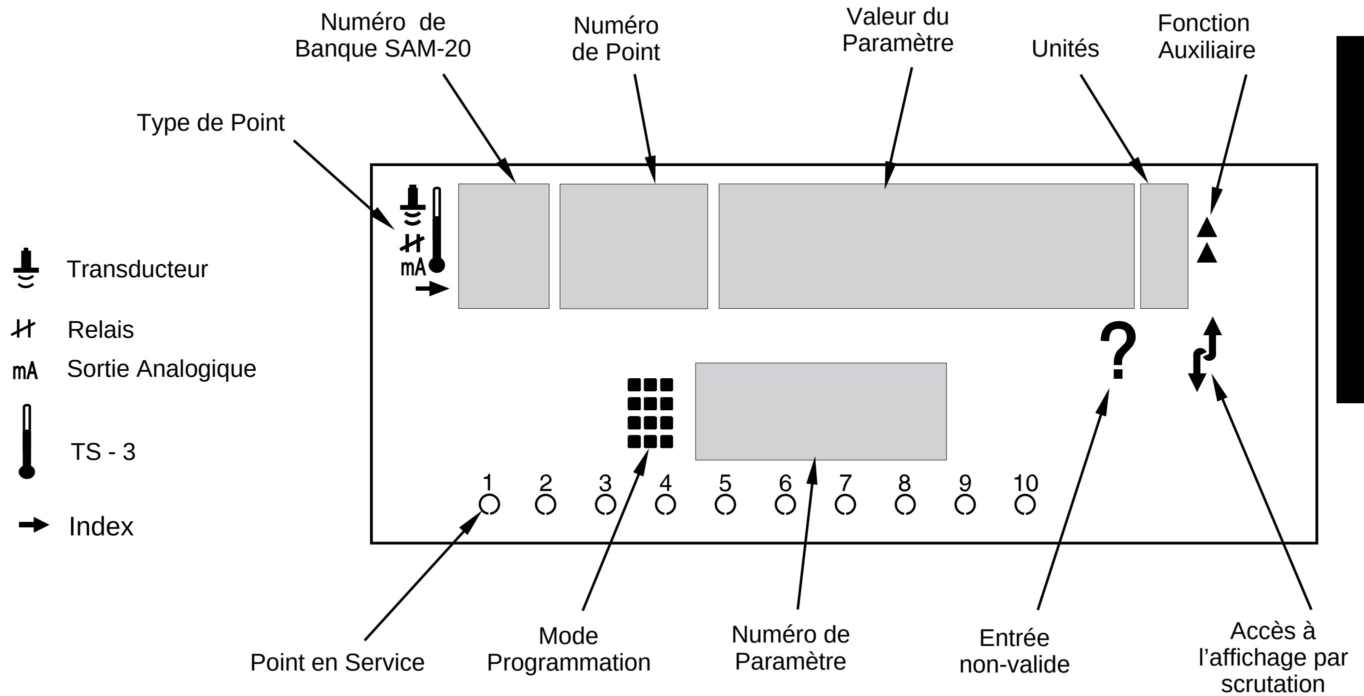
Les fonctions programmables sont identifiables par un Numéro de Point et un Numéro de Paramètre. Le Numéro de Point correspond au numéro du Transducteur (réservoir), Numéro de Relais, Numéro de la Sortie Analogique, ou Numéro du Capteur TS-3, identifiés par les indicateurs de Type de Point. Les Numéros des Paramètres ont une Valeur Pré-Reglée pour chaque Numéro de Point.

La programmation s'effectue en modifiant les valeurs pré-reglées des Paramètres pour obtenir le fonctionnement en mode RUN souhaité. Toutes les fonctions programmables par l'utilisateur sont définies dans les sections 'Paramètres de Mise en Service Simplifiée', 'Paramètres d'Application' et 'Paramètres Spécifiques' de ce manuel d'instructions.

AFFICHAGE

En mode programmation, le Type de Point, le Numéro de Point, le Numéro de Paramètre, et la Valeur du Paramètre (ainsi que d'autres informations concernant la programmation) peuvent être visualisés.

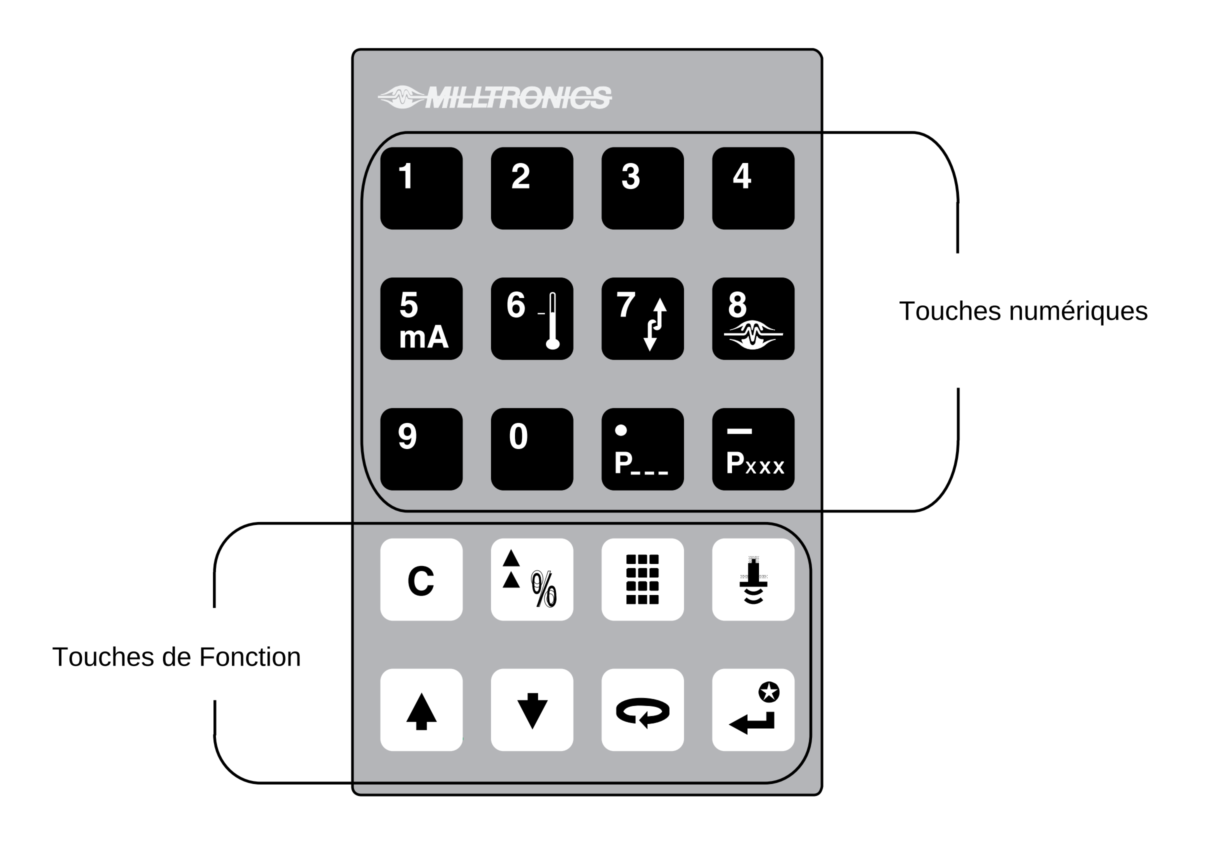
Il est important de noter que de nombreuses indications sont directement liées à des conditions de programmation. Par conséquent, **les indicateurs ne sont pas forcément tous affichés à la fois.**



Numéro du Paramètre	fonction programmable correspondante à la Valeur du Paramètre.
Type de Point	N° de Point correspond à : Transducteur, Relais, Sortie mA, TS-3 ou Pt. de Rupture.
Numéro SAM-20	identifie le SAM-20 auquel le N° de Relais affiché appartient.
Numéro de Point	transducteur, relais, sortie mA ou N° de TS-3 lié à la valeur du Paramètre.
Valeur du Paramètre	valeur actuelle du Numéro de Paramètre pour le Numéro de Point affiché.
Unités	indique que la Valeur du Paramètre est affichée en : m, cm, mm, pieds, pouces, %
Entrée non-valide	indique que la valeur programmée n'est peut être pas valide.
Fonction Auxiliaire	indique l'accès à des Fonctions Auxiliaires (uniquement pour certains Paramètres).
Visualisation alternée	indique que l'utilisateur peut accéder, par scrutation, à la Valeur du Paramètre.
Mode Programmation	indique l'accès au mode programmation.
Point en Service	indique les Numéros de Point qui seront scrutés en mode RUN.

CLAVIER DU PROGRAMMATEUR

En mode programmation, utiliser les touches du programmateur de l'XPL+ pour l'étalonnage souhaité.



(touche affichage)	affichage du Numéro de Point, Numéro de Paramètre, ou de la Valeur du Paramètre.
0 – 9	entrée d'une valeur numérique.
P___	entrée d'une virgule dans la Valeur du Paramètre (déplace les pointeurs Profil et TVT vers la gauche).
Pxxx	entrée d'une Valeur de Paramètre négative (déplace les pointeurs Profil et TVT vers la droite).
C	efface la Valeur du Paramètre affichée (lance la remise à zéro du paramètre).
(touche entrée)	sauvegarde de la Valeur du Paramètre en mémoire (complète la remise à zéro du paramètre).
%	modification de la Valeur de Paramètre en % / Unité programmée (accès à Fonction Paramètre Auxiliaire).
(flèche haut)	augmenter la valeur affichée.
(flèche bas)	diminuer la valeur affichée.
(touche mesure)	effectuer une mesure ultrasonique.
(touche RUN)	entrée en mode RUN.

ENTREE EN MODE PROGRAMMATION

Lors de la mise sous tension initiale, l'XPL+ affiche "OFF". Pour entrer en mode programmation :

1. S'assurer que la face avant du boîtier soit fermée par les 6 vis imperdables.

2. Placer le programmateur infrarouge à l'endroit approprié de la face avant (aucun câblage ou serrage nécessaire).

3.

Une fois en mode programmation (après fonctionnement en mode RUN) toutes les données de fonctionnement seront conservées en mémoire. Les valeurs des relais et des sorties analogiques sont maintenues aux dernières valeurs (sauf en cas d'altération suite à modification de paramètre, ou lorsque est pressé) jusqu'à la nouvelle entrée en mode RUN. L'entrée en mode RUN s'effectue automatiquement lorsque l'XPL+ n'est pas utilisé en mode programmation pendant une période assez longue.

MODIFICATION DE LA VALEUR DES PARAMETRES

En mode programmation...

1. pour affichage du champ d'affichage Numéro du Paramètre...

   a) entrer le Numéro du Paramètre souhaité, (***accès direct***) ou...

   b) ou tel que nécessaire (***accès par scrutation***).

(Tout Paramètre de Mise en Service Simplifiée, ou tout paramètre modifié peut être visualisé en accès par scrutation).

2. pour affichage du champ d'affichage Numéro de Point...

   a) entrer le Numéro du Point souhaité, (***accès direct***) ou...

   b) ou tel que nécessaire, (***accès par scrutation***).

Pour modifier la Valeur du Paramètre de tous les Numéros de Point simultanément, accéder directement au Point Numéro 00.

3. Une fois le Numéro du Paramètre et le Numéro de Point souhaités affichés...

   entrer la Valeur du Paramètre souhaitée et...

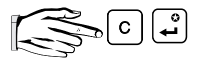


Lorsque la modification de la Valeur du Paramètre n'est pas autorisée, accéder au paramètre Verrouillage (P000) et entrer le code de sécurité (voir Sécurité de Programmation).

FONCTIONS DE REMISE A ZERO DES PARAMETRES

Lors de la mise sous tension initiale, tous les paramètres sont programmés à leurs valeurs "usine". Dans la plupart des cas, lors de la modification de la valeur d'un paramètre, les valeurs des paramètres associés sont modifiées automatiquement. Lors de l'accès à un Numéro de Paramètre, si la valeur pré-programmée du Paramètre est acceptable, aucune entrée supplémentaire n'est nécessaire.

Pour remettre un Paramètre à sa valeur de programmation usine, visualiser le Numéro de Point et le Numéro du Paramètre et ...



Pour remettre plusieurs paramètres à leurs valeurs de programmation usine, voir le paramètre de Remise à Zéro générale (P999).

Effectuer une Remise à Zéro Générale (P999) lorsque l'XPL+ est testé avec des valeurs de paramètres arbitraires avant l'installation finale, lors de tout remplacement de l'EPROM, ou lorsqu'il est nécessaire d'effectuer une re-programmation totale du système.

PARAMETRES SPECIAUX

Certaines Valeurs de Paramètres peuvent uniquement être affichées et ne peuvent donc pas être modifiées par l'utilisateur. Ces paramètres sont identifiés en tant que paramètres *d'affichage uniquement.* Ces derniers sont identifiés par un "(V)"- près du Numéro du Paramètre - dans le chapitre paramètres de ce manuel.

Certaines Valeurs de Paramètres doivent être identiques pour tous les Numéros de Point, et sont identifiées en tant que paramètres ***généraux***. Lorsqu'un paramètre général est affiché, le Numéro du Point est modifié automatiquement pour afficher 00. Ce dernier revient au Numéro du Paramètre sélectionné précédemment lorsqu'un paramètre 'normal' est visualisé. Ces paramètres sont identifiés par un "(G)"- près du Numéro du Paramètre - dans le chapitre paramètres de ce manuel.

SECURITE DES VALEURS PROGRAMMEES

Toutes les valeurs programmées par l'utilisateur sont sauvegardées en mémoire non-volatile, protégée contre les coupures d'alimentation. Une fois la programmation effectuée, le programmateur peut être retiré pour assurer la sécurité des valeurs programmées. Le Paramètre Verrouillage (P000) peut également être utilisé.

PARAMETRE DE SECURITE

P000 (G) VERROUILLAGE

Utiliser cette fonction (optionnelle) pour éviter toute modification des valeurs programmées. Accéder directement au paramètre (accès par scrutation impossible dans ce cas) une fois la programmation effectuée et entrer n'importe quelle valeur (sauf 1954) pour activer le Verrouillage.

Une fois le Verrouillage activé, l'XPL+ peut être basculé du mode RUN au mode programmation pour visualiser - sans modifier - n'importe quel paramètre. Pour désactiver le Verrouillage, accéder directement au paramètre et entrer la valeur "1954".

La remise à zéro de ce paramètre ne peut pas être effectuée en pressant [C] [↵] .

valeurs : 1954 = off (modification possible de la Valeur du Paramètre)
autre = activé (verrouillage de la programmation)



PROGRAMMATION



PARAMETRES DE MISE EN SERVICE SIMPLIFIEE

Modifier les Paramètres de Mise en Service Simplifiée en fonction des besoins de l'installation.

Lorsque le Guide de Mise en Service Simplifiée est employé, se reporter au chapitre PARAMETRES D'APPLICATION .

Voir REFERENCE TECHNIQUE Applications - Exemples - pour plus de détails.

P001 FONCTIONNEMENT

Entrer le type de fonctionnement en mode RUN souhaité.

Sélectionner : "niveau", pour afficher le niveau du réservoir (à partir du 0%, P006) .
"vide", pour afficher le niveau restant à remplir (à partir du 100%, P007).
"distance", pour afficher la distance entre le matériau et la face émettrice du transducteur.

Lorsque "hors service" est sélectionné, le transducteur est supprimé de la séquence de scrutation en mode RUN. Tous les périphériques maintiendront les dernières valeurs de fonctionnement pour le Numéro de Point affiché.

valeurs: 0 = hors service
1 = niveau
2 = vide
3 = distance (pré-réglée)

P002 MATERIAU

Entrer le type de matériau à mesurer.

Lorsque la surface du matériau est perpendiculaire au faisceau d'émission du transducteur, sélectionner 'liquide'.

valeurs: 1 = liquide (ou surface plane) (pré-réglée)
2 = solide

P003 TEMPS DE REPONSE DE LA MESURE

Entrer la vitesse de réponse de l'XPL+ aux variations de mesure.

Un Temps de Réponse plus lent augmente la stabilité et la fiabilité de la mesure.

valeurs:	1 = lent	(0.1 m/min)
	2 = moyen	(1 m/min)
	3 = rapide	(10 m/min)
	4 = accélération	(1.7 m/sec)
	5 = très rapide	(17 m/sec)

Les options "accélération" et "très rapide" doivent être utilisées pour le positionnement du matériel. Eviter leur utilisation pour la mesure de niveau. Se reporter à REFERENCE TECHNIQUE REPONSE DE LA MESURE.

P004 TRANSDUCTEUR

Entrer le type de transducteur connecté à l'unité XPL+, pour le Numéro de Point affiché.

	ULTRASONIQUE	ULTRASONIQUE / TEMPERATURE	
valeurs:	0 = non attribué	100 = ST-H	106 = XPS-40
	1 = ST-25	101 = XCT-8	107 = XLT-30
	2 = ST-50	102 = XPS-10	108 = XLT-60
	3 = ST-100	103 = XCT-12	109 = XLS-30
	4 = LR-21	104 = XPS-15	110 = XLS-60
	5 = LR-13	105 = XPS-30	

P005 (G) UNITE

Entrer l'unité de mesure souhaitée pour la programmation des valeurs 0% (P006) et 100% (P007).

valeurs:
1 = mètres (m) (pré-réglée)
2 = centimètres (cm)
3 = millimètres (mm)
4 = pieds (ft)
5 = pouces (in)

P006 0 %

Entrer la ***distance maxi*** (entre la face émettrice du transducteur et le niveau 0%) en Unité programmée.

Cette valeur est pré-réglée à 8.000 m (ou toute valeur équivalente, en unité programmée).

La Plage de Mesure (P007) est programmée automatiquement à la valeur maxi, en fonction de la valeur entrée en P006 :

valeurs: 0.000 à 9999

MISE EN SERVICE SIMPLIFIEE

P007 100 %

Plage de Mesure (distance entre le niveau 0 % et le niveau 100 %), pré-réglée à la valeur maxi. recommandée pour le Transducteur (P004) et le 0 % (P006) programmés.

Entrer une valeur plus basse, si besoin est. Lorsque le réglage automatique n'est pas suffisamment élevé, installer le transducteur plus haut (voir INSTALLATION Montage du Transducteur) et entrer la nouvelle valeur 0 % (P006).

Lorsque le fonctionnement "distance" (P001 = 3) est sélectionné, la Plage de Mesure est pré-programmée au 0% (P006). Eviter le contact entre le matériau / l'objet contrôlé et la Distance Minimale de Séparation. (Voir INSTALLATION Montage du Transducteur).

valeurs: 0.000 à 9999

Une fois les Paramètres de Mise en Service Simplifiée modifiés, se reporter au chapitre FONCTIONNEMENT pour assurer le bon fonctionnement général du système.





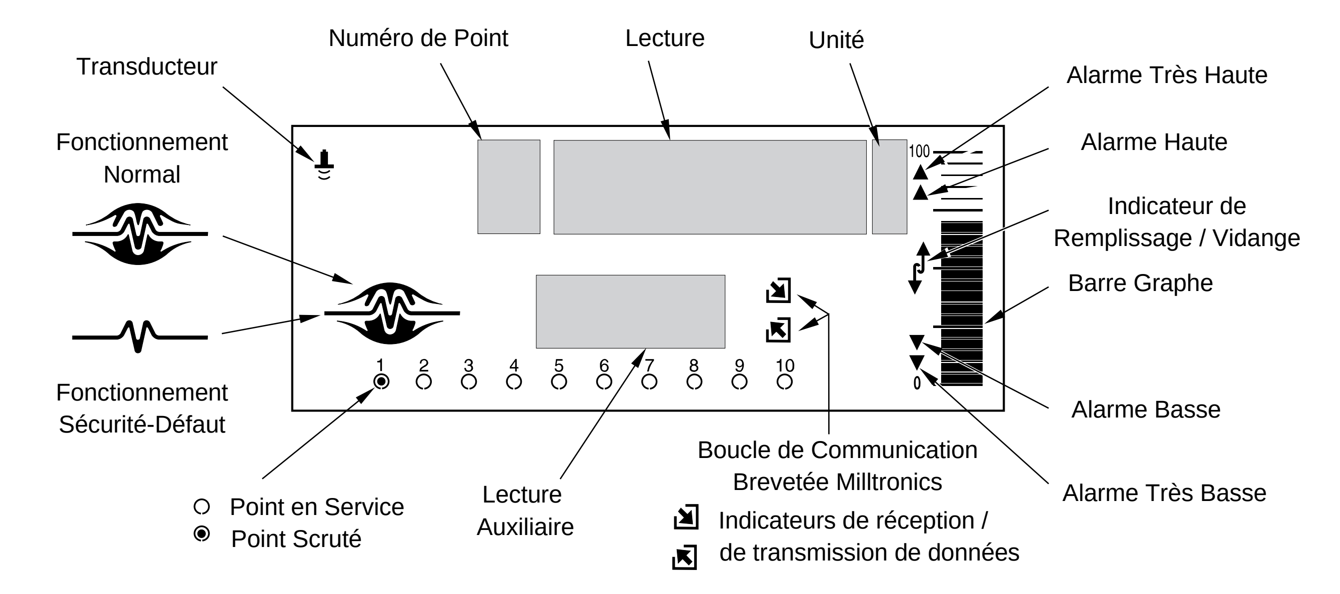
FONCTIONNEMENT

Une fois la programmation des paramètres de Mise en Service Simplifiée effectuée, mettre l'XPL+ sous tension. (Le FONCTIONNEMENT sera modifié en fonction des modifications effectuées sur les PARAMETRES d'APPLICATION ou PARAMETRES SPECIFIQUES).

AFFICHEUR

Les valeurs et les indicateurs suivants pourront être visualisés lors du fonctionnement en mode RUN.

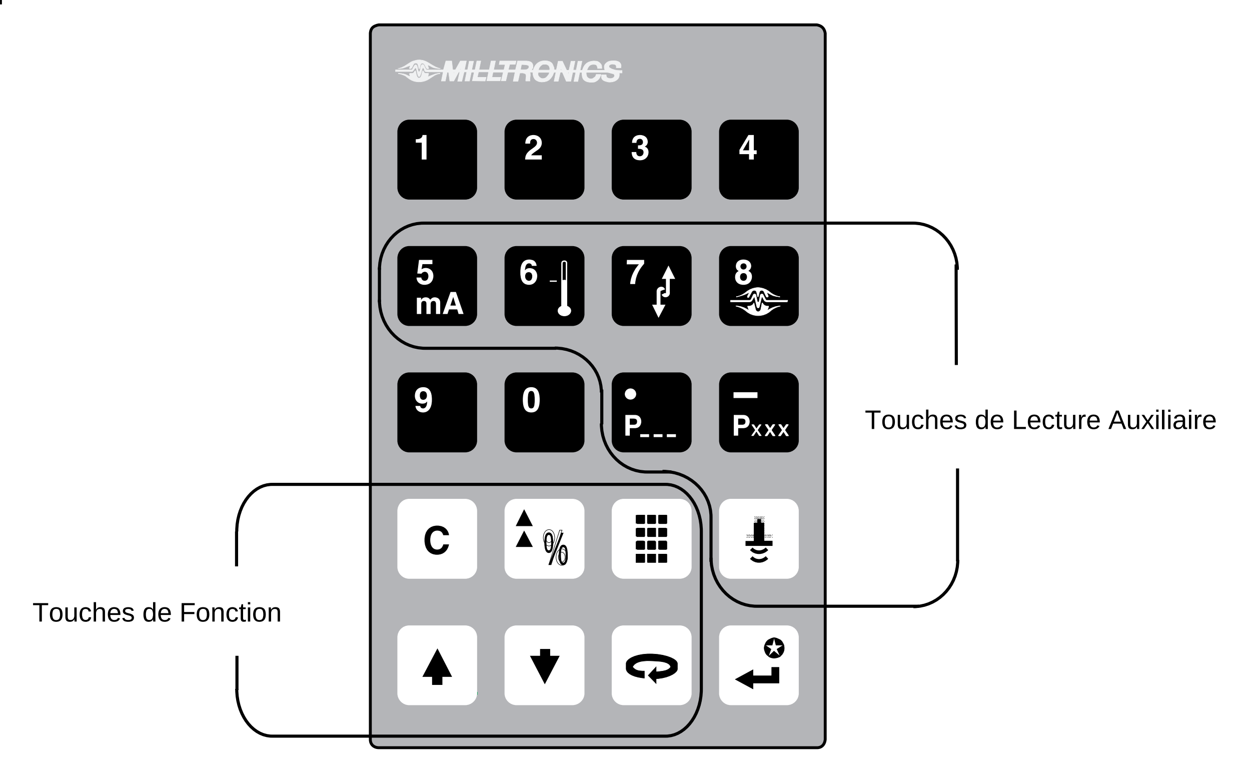
Il est important de noter que les indicateurs sont, dans la plupart des cas, spécifiques à certaines conditions de fonctionnement. **Par conséquent, les indicateurs ne sont pas forcément tous affichés à la fois.**



Transducteur	la valeur affichée correspond à une mesure effectuée par un transducteur.
Numéro de Point	Numéro de Point visualisé (1 à 10).
Lecture	affichage du niveau, du vide, ou de la distance (messages d'erreur clignotants, si présents).
Unité	affichage de la Lecture en : m, cm, mm, pieds, pouces ou %.
Alarme Haute	indique que le niveau est à plus de 80% (et reste supérieur à 75%).
Alarme Basse	indique que le niveau est à moins de 20% (et reste inférieur 25%).
Alarme Très Haute	indique que le niveau est à plus de 90% (et reste supérieur à 85%).
Alarme Très Basse	indique que le niveau est à moins de 10% (et reste inférieur à 15%).
Indicateur de Remplissage	indique le remplissage du réservoir.
Indicateur de Vidange	indique la vidange du réservoir.
Barre Graphe	indique le niveau de matériau 0 / 100%.
Ind. de réception de données	indique que l'XPL+ reçoit des données du BIC-II (si utilisé).
Ind. de transmission de données	indique que l'XPL+ transmet des données aux autres Périphériques.
Lecture Auxiliaire	sélectionnée par l'utilisateur à l'aide du clavier (N° de bornier si câblage du transducteur TS-3 incorrect).
Point en Service	indique les Numéros de Point programmés dans la séquence de scrutation.
Point Scruté	indique le Point scruté (indépendemment du Numéro de Point affiché).
Fonct. Normal	indique un fonctionnement optimal et une Lecture fiable.
Fonct. Sécurité-Défaut	indique un fonctionnement incorrect et une Lecture erronée possible.

CLAVIER DU PROGRAMMATEUR

Les touches de programmation suivantes peuvent être employées en mode RUN pour effectuer les fonctions indiquées.



5 mA — sélectionne la Lecture Auxiliaire "valeur de sortie mA pour le Numéro de Point affiché".

6 — sélectionne la Lecture Auxiliaire "température à l'intérieur du réservoir".

7 — sélectionne la Lecture Auxiliaire "vitesse de variation du niveau de matériau".

8 — sélectionne la Lecture Auxiliaire "temps sécurité-défaut restant" (en pourcent).

P___ — sélectionne la Lecture Auxiliaire "valeur du paramètre" (Entrer un Numéro de Paramètre).

Pxxx — sélectionne la Lecture Auxiliaire "niveau de matériau" (peut être modifié via P731).

sélectionne la Lecture Auxiliaire "distance" (niveau de matériau / face du transducteur).

accès en mode programmation (voir %).

% — affichage alterné entre "Unité/pourcent de la Plage de Mesure"(complète l'accès au mode programmation).

arrête/démarre la visualisation des Numéros de Point en scrutation automatique.

sélectionne le Numéro de Point suivant (et arrête la scrutation automatique).

sélectionne le Numéro de Point précédent (et arrête la scrutation automatique).

EVALUATION DU FONCTIONNEMENT DU SYSTEME

Il est souhaitable de ne pas employer l'XPL+ pour le contrôle du process lors de la première utilisation (fonctionnement en mode RUN ou après toute modification de la programmation), ce jusqu'à obtenir un niveau de fonctionnement et de performance satisfaisants.

1. pour entrer en mode RUN ...

"----" sera visualisé pendant quelques instants. (L'XPL+ effectue des mesures et le calcul de la Lecture.)

Lorsqu'un Transducteur (P004) est programmé pour le Point N° 1 uniquement, la Lecture et les autres données sont affichées de façon continue. Lorsque des valeurs Transducteur sont entrées pour plus d'un Numéro de Point, les Lectures et les autres données seront affichées sequentiellement pour chaque Numéro de Point.

Lorsqu'un symbole d'alarme est affiché, le relais correspondant est désexcité.

N° POINT	INDICATEUR D'ALARME	N° SAM-20	N° RELAIS
1-10	Alarme Haute	1	1-10
1-10	Alarme Basse	1	11-20
1-10	Alarme Très Haute	2	1-10
1-10	Alarme Très Basse	2	11-20

2. pour affichage des Lectures en *%* (pourcentage de la Plage de Mesure, P007) basé sur le fonctionnement (P001).

FONCTIONNEMENT	NIVEAU	VIDE ou DISTANCE*
Vide -> Plein =	0 à 100%	100 à 0%

* Tout objet se trouvant près de la face du transducteur (0%) ne sera pas détecté.

3. pour visualiser la valeur de sortie mA du Numéro de Point affiché (Lecture Auxiliaire).

FONCTIONNEMENT	NIVEAU	VIDE ou DISTANCE*
Vide -> Plein =	4-20 mA	20-4 mA

* Tout objet se trouvant près de la face du transducteur (4 mA) ne sera pas détecté.

4. pour visualiser le temps restant de la *Temporisation Sécurité-Défaut* (temps en %, avant déclenchement de l'état sécurité-défaut).

Cette valeur sera remise à 100 chaque fois qu'une mesure valide est obtenue pour le Numéro de Point affiché (Lecture Auxiliaire) et diminuera jusqu'à 0 jusqu'à obtention d'une nouvelle mesure valide.

Lorsque la Temporisation Sécurité-Défaut atteint 0, le message "LOE" clignotera à l'afficheur "Lecture" de l'XPL+.

Les données associées seront transmises aux borniers de communication avec les Périphériques (42 et 43). Lorsqu'un BIC-II est utilisé, voir le chapitre REFERENCE TECHNIQUE - Support BIC-II pour plus d'informations sur le format des messages et protocole de communication.

RESULTATS DU TEST SUR LE FONCTIONNEMENT

Il est important de contrôler le fonctionnement du système sous toutes les conditions de mesure possibles.

A. Lorsque l'XPL+ répond exactement aux besoins de l'application, la programmation est complète.

B. Si, en plus de mesures précises et fiables, un affichage en unités différentes, un fonctionnement en mode sécurité-défaut particulier, des sorties relais SAM-20 ou AO-10 sont souhaitées, se reporter au chapitre PARAMETRES D'APPLICATION .

C. Lorsque le système ne fonctionne pas correctement, (ou lorsque "LOE" est affiché après la mise en service), se reporter au chapitre DEPISTAGE DES DEFAUTS .

Lorsque l'Evaluation du Fonctionnement du Système ne permet pas d'observer toutes les conditions de fonctionnement, voir le chapitre PARAMETRES SPECIFIQUES / Mesure Affichée (P920). Simuler une Mesure Affichée pour vérifier la programmation.

Il est souhaitable d'effectuer une Evaluation du Fonctionnement du système après chaque modification de l'installation, Mise en Service Simplifiée, Paramètres d'Application ou Paramètres Spécifiques.

Une fois la programmation terminée, noter toutes les modifications des paramètres effectuées sur les Tableaux de Programmation. L'utilisateur peut visualiser tous les paramètres modifiés en mode programmation (en évitant les paramètres non modifiés) par les touches de scrutation.

Effectuer la mise sous tension de tout équipement de contrôle / alarme à l'XPL+ uniquement après avoir obtenu un niveau de fonctionnement satisfaisant, dans toutes les conditions de fonctionnement possibles.

Pour un fonctionnement optimal, sans besoin de maintenance, retourner en mode RUN.

PARAMETRES D'APPLICATION

Les Paramètres d'Application sont utilisés pour modifier les valeurs d'affichage, sécurité-défaut, relais, et / ou sortie analogique.

PARAMETRES DE CONVERSION DE VOLUME (P050 à P055)

Régler les paramètres suivants lorsqu'il est souhaité d'obtenir des Lectures proportionnelles au volume.

Lorsque la Conversion de Volume n'est pas nécessaire, se reporter aux Paramètres d'Affichage.

P050 CONFIGURATION GEOMETRIQUE DU RESERVOIR

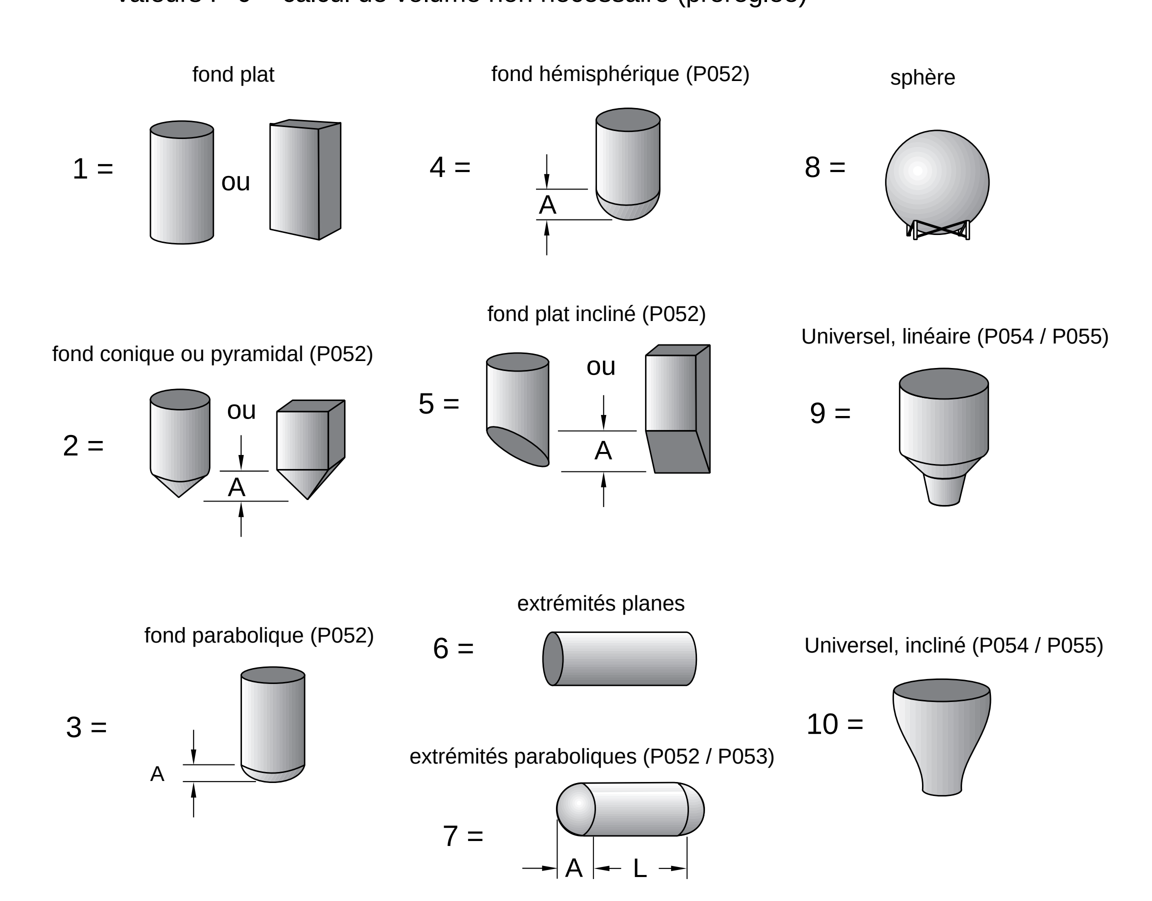
Entrer la configuration géométrique du réservoir.

Lorsque la Configuration du Réservoir sélectionnée nécessite une programmation plus détaillée des dimensions, accéder aux ***paramètres associés*** (tel qu'indiqué ci-dessous).

En Fonctionnement "niveau" (P001 = 1), l'unité calcule le volume de matériau. En fonctionnement "vide" (P001 = 2), l'unité calcule le volume restant à remplir dans le réservoir.

En mode RUN, les Lectures seront affichées en pourcentage de (et les sorties analogiques proportionnelles au..) volume maxi. Pour obtenir un Affichage en unité volumétrique, voir Volume Maxi. (P051).
Dans le cas de mesure de matériaux solides, la précision du calcul de volume peut être variable.

valeurs : 0 = calcul de volume non nécessaire (préréglée)



P051 VOLUME MAXI.

Cette fonction permet d’afficher les lectures en unité volumétrique et non en pourcent.

Entrer le volume du réservoir entre le 0% (P006) et le 100% (P007).

ex.1 Lorsque le volume = 3650 m^3, entrer 3650.

ex.2 Lorsque le volume = 267500 US gallons, entrer 267.5 (milliers de gallons).

valeurs: 0.000 à 9999

P052 DIMENSION A DU RESERVOIR

Entrer la hauteur du fond du réservoir, lorsque P050 = 2, 3, 4 ou 5, ou la longueur de l’une des extrémités d’un réservoir de configuration P050 = 7, en unité programmée (P005).

valeurs: 0.000 à 9999

P053 DIMENSION B DU RESERVOIR

Entrer la longueur horizontale (extrémités exclues) du réservoir de configuration P050 = 7, en unité programmée (P005).

valeurs: 0.000 à 9999

P054 POINTS DE RUPTURE - NIVEAU

Entrer les valeurs "niveau" des points de rupture* (volume connu), lorsque P050 = 9 ou 10.

valeurs: 0.000 à 9999

P055 POINTS DE RUPTURE - VOLUME

Entrer les valeurs "volume" * associées aux valeurs niveau des points de rupture.

valeurs: 0.000 à 9999

* Pour entrer les valeurs "niveau" ou "volume" des points de rupture :

1. pour afficher l’icône ’index’, →.
2. (ou) sélectionne (ou accède directement) au N° Point de Rupture.
3. Entrer la valeur niveau ou volume souhaitée.
4. .

Se reporter à REFERENCE TECHNIQUE , Calcul de Volume pour la sélection des Couples de Points.

PARAMETRES D'AFFICHAGE (P060 à P062)

Lorsqu'il est souhaité de modifier la Lecture, modifier les paramètres suivants :

a) modifier le nombre de décimales affichées.
b) convertir en unité autre que Unité (P005), % de la Plage de Mesure (P007), ou Volume Maxi. (P051).
c) référencer les mesures à un point autre que le 0% (P006) ou le 100% (P007).

Si aucune modification n'est nécessaire, se reporter aux PARAMETRES SECURITE-DEFAUT.

P060 POSITION DU POINT DECIMAL

Entrer le nombre maximum de décimales affichées, en Lecture.

En mode RUN, le nombre de chiffres affiché après la virgule est réglé automatiquement (si nécessaire) pour éviter tout dépassement de capacité de l'afficheur.

Cette valeur sera modifiée automatiquement lorsque les paramètres Unité (P005) et/ou Volume Maxi. (P051) seront modifiés.

valeurs : 0 = 0 chiffre après la virgule
1 = 1 chiffre après la virgule
2 = 2 chiffres après la virgule
3 = 3 chiffres après la virgule

P061 CONVERSION DE L'AFFICHAGE

Entrer un facteur (valeur) par lequel la Lecture doit être multipliée (avant d'être affichée).

Cette fonction est pré-réglée à 1.000 (pas de conversion).

ex. Lorsque la Lecture est affichée en pieds, entrer 3 pour un affichage en yard.

Eviter d'employer une valeur qui pourrait, lorsque multipliée par la Lecture courante maximale, être supérieure à 5 chiffres avant la virgule.

valeurs : -999 à 9999

P062 DECALAGE D'AFFICHAGE

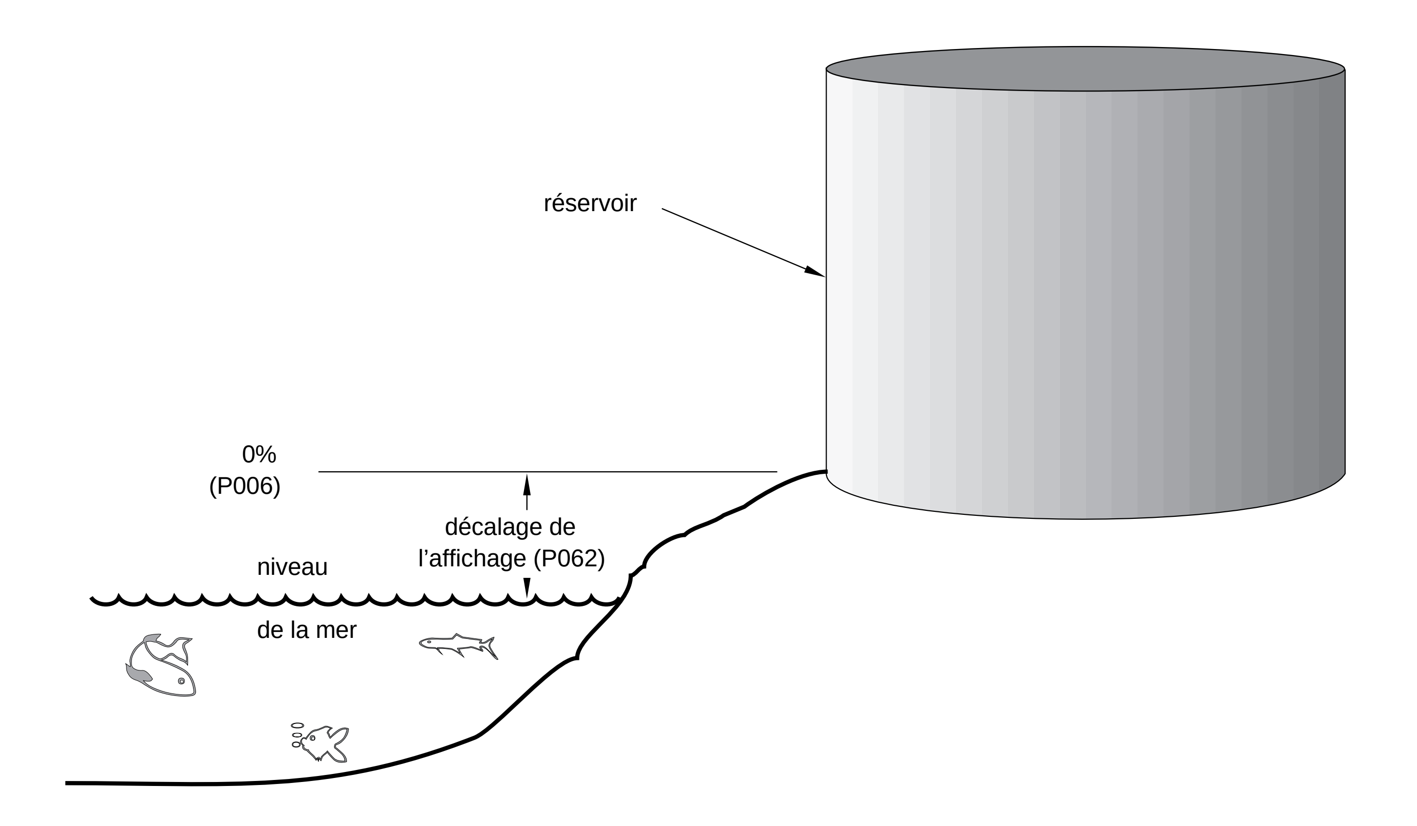
Entrer la valeur à ajouter à la mesure, avant l'affichage.

Cette fonction est pré-réglée à 0.000, (aucun décalage).

ex. Pour référencer un niveau de matériau au niveau de la mer, entrer la distance en Unité (P005), entre le niveau 0% (P006) et le niveau de la mer. (Entrer une valeur négative lorsque le 0% est inférieur au niveau de la mer.)

Cette fonction modifie uniquement la mesure de l'XPL+ (et du BIC-II, si utilisé). (Les Relais et sorties analogiques ne sont pas affectés).

valeurs : -999 à 9999



PARAMETRES SECURITE-DEFAUT (P070 à P072)

Tel que programmé, en cas de difficulté de mesure ou technique, l'XPL+ maintient la Lecture, le Barre-Graphe, les relais SAM-20 (si utilisé) et les sorties analogiques AO-10 (si utilisé) sont remis à leurs dernières valeurs obtenues.
Modifier les paramètres suivants tel que nécessaire pour permettre le fonctionnement des équipements de contrôle du process pour ce cas de figure.

Lorsqu'un fonctionnement Sécurité/Défaut particulier n'est pas nécessaire, se reporter à PARAMETRES RELAIS.

P070 TEMPORISATION SECURITE-DEFAUT

Entrer la durée de temps souhaitée (en minutes) en cas de difficulté, avant le déclenchement de l'état sécurité-défaut.

Lorsqu'une difficulté survient en mode RUN, les dernières valeurs de Lecture, Barre-Graphe, relais, et sorties analogiques sont maintenues ***à leurs dernières valeurs*** et la Temporisation Sécurité-Défaut est déclenchée.

Lorsqu'une mesure valide est effectuée avant la fin de la temporisation, l'XPL+ avance au "nouveau" niveau de matériau (si modifié), *normalement,* (selon le temps de réponse de la mesure, P003) et la temporisation est initialisée.

Lorsque la temporisation s'écoule avant obtention d'une mesure valide, l'XPL+ avance au Niveau Sécurité / Défaut (P071) selon le temps de réponse Sécurité / Défaut (P072).

Lorsqu'une mesure valide est obtenue, après la fin de la temporisation, l'XPL+ avance au "nouveau" niveau de matériau (si modifié), selon le temps de réponse Sécurité / Défaut P072.
La temporisation est initialisée.

Lorsque la temporisation s'écoule suite à une difficulté de mesure, "LOE" clignote dans l'Afficheur lecture.

Les messages de "difficulté technique" clignotent dans l'afficheur Lecture avant la fin de la temporisation. Les connexions défectueuses sont affichées dans l'afficheur de Lecture Auxiliaire.

AFFICHAGE	CAUSE
"LOE"	écho faible (voir DEPISTAGE DES DEFAUTS Problèmes de Mesure).
"Short"	court-circuit du câble du transducteur, ou transducteur défectueux.
"OPEn"	circuit ouvert au câble du transducteur ou un Numéro de Point est scruté, mais le transducteur est déconnecté, ou défectueux
"Error"	connexions inversées au bornier transducteur Ultrasonique / Température ou programmation du Transducteur (P004) incorrecte.

Lorsqu'une Temporisation S/D réduite est nécessaire, (lorsque des équipements de contrôle de process sont employés) éviter de programmer une temporisation trop réduite - ce qui perturberait le fonctionnement.

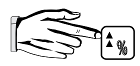
Cette fonction est modifiée automatiquement lors de toute modification de P003 - Temps de Réponse de la Mesure.
valeurs : 0.000 à 9999

P071 NIVEAU SECURITE / DEFAUT

Sélectionner le niveau à atteindre une fois la Temporisation Sécurité-Défaut écoulée.
Lorsque *"HOLd"* (pré-réglé) est sélectionné, en mode RUN, le dernier niveau de matériau est maintenu.
Lorsque *"HI"* ou *"LO"* est sélectionné, l'XPL+ avance à 100 % (P007) ou à 0 % (P006) selon le temps de réponse Sécurité / Défaut P072.
Sélectionner le Niveau Sécurité-Défaut, basé sur l'état des relais et/ou des sorties mA requis lors du fonctionnement sécurité-défaut.

ex. 1 Pour désexciter un relais alarme haute (pour arrêter l'alimentation du matériau, par exemple) sélectionner "HI".
ex. 2 Pour forcer une sortie analogique "réservoir vide" (pour l'arrêt des pompes, par ex.), sélectionner "LO".

Pour sélectionner HI, LO, ou HOLd...

 pour afficher le symbôle Fonction Auxiliaire,

 ou ▼ pour accéder à l'option souhaitée,



Un Niveau Sécurité-Défaut pourra être programmé directement, dans une plage de -50 à 150% de la Plage de Mesure (P007), en Unité (P005), ou % de la Plage de Mesure (P007).

valeurs : -999 à 9999

P072 TEMPS DE REPONSE SECURITE / DEFAUT

Sélectionner un temps de réponse de l'XPL+ pour avancer à (ou du) niveau Sécurité / Défaut.

En fonctionnement "restreint" (préréglé), l'XPL+ avance au Niveau Sécurité-Défaut (et au niveau "nouveau" lorsqu'une mesure valide est obtenue) tel déterminé par le paramètre P003 Temps de Réponse de la Mesure, ou P700/701 Vitesse maxi. de Remplissage / Vidange.

En fonctionnement "immédiat" le Niveau Sécurité-Défaut (ou "nouveau" niveau de matériau) est immédiatement atteint.

Lorsque le fonctionnement "rapide" est sélectionné, le Temps de Réponse Sécurité-Défaut est réduit. Cependant, le nouveau niveau de matériau est immédiatement atteint (lors d'une mesure valide).

valeurs : 1 = restreint
2 = immédiat
3 = rapide

PARAMETRES - RELAIS (P100 à P104, P110 à P113, P129)

Lorsque les relais sont utilisés, modifier les paramètres suivants tel que nécessaire :

Autrement, se reporter à PARAMETRES - SORTIE mA.

Les Relais peuvent être programmés en tant qu'Alarme Standard ou 'Programmables'. Pour un Fonctionnement en Alarme Standard (fonctionnement des relais en fonction du niveau de matériau) sélectionner le paramètre P100, Programmation des Relais, et modifier les paramètres d'Alarme Standard (P101 à P104) tel que nécessaire, avant de procéder à la fonction Sécurité-Défaut des Relais (P129).

Lorsqu'il est nécessaire de programmer les Relais en fonction de l'application, sélectionner la valeur du paramètre P100, Programmation des Relais, la plus adaptée à votre application, et modifier les paramètres P110 à P113 (Programmation des Paramètres) avant de procéder à la fonction Sécurité-Défaut également.

P110 (G) PROGRAMMATION DES RELAIS

Ce paramètre permet de régler les relais pour un fonctionnement en Alarme Standard. Les parmètres d'Attribution des Relais (association relais / numéro de point) et Alarme Standard (P101 à 104) sont préréglés également.

OPTION	N° SAM-20	N° RELAIS	N° POINT	ALARME STANDARD (% du 100%, P007)	
1	1	1 -10	1-10	(Alarme Haute)	P101 = 80.00%
	1	11 - 20	1-10	(Alarme Basse)	P102 = 20.00%
	2	1 - 10	1-10	(Alarme Très Haute)	P103 = 90.00%
	2	11 - 20	1-10	(Alarme Très Basse)	P104 = 10.00%
2	1	1 - 10	1-10	(Alarme Haute)	P101 = 80.00%
	1	11 - 20	1-10	(Alarme Très Haute)	P103 = 90.00%
	2	1 -10	1-10	(Alarme Basse)	P102 = 20.00%
	2	1 -20	1-10	(Alarme Très Basse)	P104 = 10.00%
3	1	1 - 5	1-5	(Alarme Haute)	P101 = 80.00%
	1	6 - 10	1-5	(Alarme Basse)	P102 = 20.00%
	1	11 - 15	1-5	(Alarme Très Haute)	P103 = 90.00%
	1	16 - 20	1-5	(Alarme Très Basse)	P104 = 10.00%
	2	1 - 5	6-10	(Alarme Haute)	P101 = 80.00%
	2	6 - 10	6-10	(Alarme Basse)	P102 = 20.00%
	2	11 - 15	6-10	(Alarme Très Haute)	P103 = 90.00%
	2	16 - 20	6-10	(Alarme Très Basse)	P104 = 10.00%

Lors d'une difficulté de mesure, l'Etat des Relais varie en fonction de la programmation Sécurité-Défaut. Se reporter aux paramètres Sécurité-Défaut (P070 à P072) et Sécurité-Défaut Relais (P129). L'etat du relais est 'maintenu' à la dernière valeur mesurée jusqu'à obtenir une nouvelle mesure valide.

Les modifications des Alarmes Standard (P101 à P104), Attribution des Relais (P101 à P104), Fonction des Relais (P111) et Points de Consigne des Relais A / B (P112 / P113) sont remises à zéro automatiquement lorsque la valeur de réglage d'un Relais est modifiée.

valeurs : 1 = Réglage 1
2 = Réglage 2
3 = Réglage 3

Alarmes Standard (P101 à P104)

En mode RUN, lorsque le niveau de matériau...

- » augmente à la valeur Alarme Haute ou Très Haute, l'indicateur Alarme est affiché et les relais correspondants sont désexcités.
- » décroît à 5% de la Plage (P007), en dessous de la valeur Alarme Haute ou Très Haute, l'indicateur Alarme est atteint, et les relais correspondants sont excités.
- » décroît en dessous de la valeur d'Alarme Basse ou Très Basse, l'indicateur Alarme est affiché et les relais correspondants sont désexcités.
- » augmente à 5% de la Plage (P007), au dessus des valeurs d'Alarme Basse ou Très Basse, l'indicateur Alarme est éteint, et les relais correspondants sont excités.

Entrer tous les niveaux d'Alarme Standard, en Unité (P005) ou pourcentage de la Plage (P007), référencé au 0% (P006).

Pour afficher la valeur courante (ou entrer une nouvelle valeur) en pourcentage de la Plage



tel que requis pour afficher l'icône %.

P101 ALARME HAUTE

Entrer le niveau de matériau d'Alarme Haute pour le Numéro de Point affiché.

valeurs: -999 à 9999 (pré-réglé à 80.00% de la Plage)

P102 ALARME BASSE

Entrer le niveau de matériau d'Alarme Basse pour le Numéro de Point affiché.

valeurs : -999 à 9999 (pré-réglé à 20.00% de la Plage)

P103 ALARME TRES HAUTE

Entrer le niveau de matériau d'Alarme Très Haute pour le Numéro de Point affiché.

valeurs : -999 à 9999 (pré-réglé à 90.00% de la Plage)

P104 ALARME TRES BASSE

Entrer le niveau de matériau d'Alarme Très Basse pour le Numéro de Point affiché.

valeurs : -999 à 9999 (pré-réglé à 10.00% de la Plage)

"Ch" est affiché lorsque le Paramètre de Réglage des Relais a déjà été modifié par l'utilisateur. Utiliser les Points de Consigne A / B (112 / 113)

Lorsque le fonctionnement des Relais sur Mesure n'est pas nécessaire, se reporter à P129, Sécurité-Défaut Relais.

"OFF" est affiché lorsque le Réglage des Relais (P100) sélectionné n'utilise pas le paramètre 'Alarme' affiché.

Relais Programmables (P110 à P113)

P110 ATTRIBUTION DES RELAIS

Cette fonction permet de modifier l'attribution des relais/numéros de point de la Programmation des Relais (P100) sélectionnée.

L'icône 'Relais' est affichée dans le champ Type de Point, et le Numéro de Relais (correspondant au bornier SAM-20) est affiché dans le champ Numéro de Point.
Ex. : Pour attribuer le Relais 3 au Point 1, entrer 1 lorsque Relais n° 3 est affiché.

Lorsqu'un relais est attribué à plus d'un Numéro de Point, lorsque n'importe quel Numéro de Point (attribué) est en alarme, le relais est désexcité.

Lorsque l'Attribution des Relais est modifiée, tout accès aux paramètres d'alarme (P101 à P104) ayant été modifiés déclenchera l'affichage de "ch" (changed = modifié). Utiliser les paramètres Point de Consigne Relais A / B (P112 / P113).

valeurs: x (x = Numéro de Point simple (1-10) attribué au Numéro de Relais)
x.y (x = Premier Numéro de Point (1-10), y = Dernier Numéro de Point (1-10) dans la plage)

P111 FONCTION RELAIS

Utiliser cette fonction lorsqu'une fonction des relais, une désignation ou un fonctionnement différent est nécessaire.

L'icône 'Relais' est affichée dans le champ Type de Point et le Numéro de Relais (correspondant au borniers SAM-20) est affiché dans le champ Numéro de Point.

FONCTION	DESIGNATION	FONCTIONNEMENT
Niveau	LL,L,H, ou HH	similaire aux Alarmes Standards, avec Pts. de Consigne Relais A/B
Entrée Bande	b1 ou b2*	alarme lorsque le niveau se trouve entre les Pts. de Consigne Relais A/B
Sortie Bande	b1 ou b2*	alarme lorsque le niveau se trouve en dehors des Pts. de C. Relais A/B
Débit Process	r1 ou r2*	alarme vitesse de variation, avec Pts. de Consigne Relais A/B
Température	non applicable	alarme activée par les Pts. de Consigne Relais A/B indépendants
LOE	non applicable	relais désexcité lorsque la Temporisation Sécurité/Défaut expire (P700)
Défaut Câble	non applicable	relais désexcité lorsque câble du transducteur trop court ou en court circuit
* L'attribution des Relais est comprise dans le message de données de l'unité BIC-II (si utilisée), non affichée.		

Pour désigner un Relais :

1. [▲%] pour afficher l'icône 'Fonction Auxiliaire',
2. [▲] ou [▼] pour accéder à la désignation souhaitée d'un relais...
3. [↵]

Lorsque la Fonction de Relais est modifiée, tout accès aux Paramètres d'Alarme Standard (P101 à P104) ayant été modifiés déclenchera l'affichage de "ch" (changed = modifié). Utiliser les Points de Consigne Relais A / B indépendants (P112 / P113).

Pour initialiser la Fonction Relais pour utiliser les Alarmes Standard, programmer le paramètre de Programmation des Relais (P100) en fonction du besoin de l'application.

valeurs: 0 = off (relais désexcité en permanence)
1 = alarme niveau (pré-réglée)
2 = alarme entrée de bande (relais désexcités en cas d'alarme)
3 = alarme sortie de bande (relais désexcités en cas d'alarme)
4 = alarme débit process (relais désexcités en cas d'alarme)
5 = alarme température (relais désexcités en cas d'alarme)
6 = alarme LOE (relais désexcités en cas d'alarme, Pts. de Cn. Relais A / B non applicables)
7 = alarme défaut câble du transducteur

Points de Consigne Relais Indépendants

Les valeurs des points de consigne A et B réglent les points critiques (basés sur les Fonctions de Relais) lorsque (en mode Run)...

1. Les Indicateurs Alarme (si programmés) sont "ON" et OFF"
2. Les Relais sont "excités" et "désexcités".

Les valeurs des points de consigne attribuées pour la plupart à des Fonctions de Relais représentent des niveaux de matériau, programmés en Unité (P005) ou pourcentage de la Plage de Mesure (P007), référencés au niveau 0% (P006). Les valeurs d'alarme température sont programmées en degrés Celsius (℃).

Les valeurs d'alarme sont programmées en Unité/minute ou en pourcentage de la Plage de Mesure / minute. Alarme débit de remplissage = valeur positive. Alarme débit de vidange = valeur négative.

FONCTION RELAIS	PTS. de CONSIGNE* A	B	ACTION	LORSQUE...
Niveau H ou HH	85 %	70 %	désexcité	niveau augmente à 85%
			excité	niveau diminue à 70%
Niveau L ou LL	15 %	30 %	désexcité	niveau diminue à 15%
			excité	niveau augmente à 30%
Entrée Bande ▲	80%	50%	désexcité	niveau diminue à 78%
			excité	niveau augmente à 82%
			désexcité	niveau augmente à 52%
			excité	niveau diminue à 48%
Sortie Bande ▲	80%	50%	excité	niveau diminue à 78%
			désexcité	niveau augmente à 82%
			excité	niveau augmente à 52%
			désexcité	niveau diminue à 48%
Débit Process	+10%	+5%	désexcité	débit de remplissage augmente à 10%/min
			excité	débit de remplissage diminue à 5%/min
	-10%	-5%	désexcité	débit de vidange augmente à 10%/min
			excité	débit de vidange diminue à 5%/min
Température	60	55	désexcité	température augmente à 60 ℃
			excité	température diminue à 55 ℃
	-30	-25	désexcité	température diminue à -30 ℃
			excité	température augmente à -25 ℃
* Ces valeurs sont données à titre d'exemple uniquement. Programmer les valeurs en fonction de l'application.				
▲ Hystérésis = 2% (réglage en usine), programmable par P116.				

Important! Les valeurs des Points de Consigne A/B ne peuvent pas être identiques.

P112 RELAIS - POINT DE CONSIGNE A

Entrer le point critique, pour le déclenchement de l'action souhaitée (suivant la Fonction de Relais sélectionnée).

valeurs: -999 à 9999

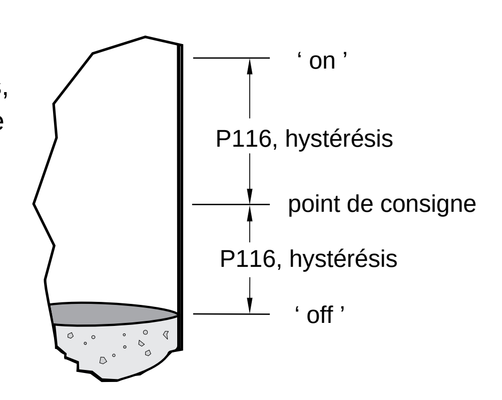
P113 RELAIS - POINT DE CONSIGNE B

Entrer le point de critique pour déclenchement de l'action souhaitée (suivant la Fonction de Relais sélectionnée).

valeurs: -999 à 9999

P 116 HYSTERESIS ALARME BANDE

Cette fonction permet de programmer une hystérésis, ou zone morte, pour les Fonctions des Relais 'Entrée de Bande' et 'Sortie de Bande' (P111 = 2 et 3). L'hystérésis permet d'éliminer tout parasite aux relais, provoqué par les variations de niveau de matériau aux points de consigne 'haut' et 'bas'. Entrer l'hystérésis en % (100%) ou en Unité programmée (P005). (Réglage en usine : 2%). La valeur de l'hystérésis est appliquée au dessus et en dessous des limites maximales et minimales des points de consigne bande.



ex. entrée de bande, pt. de consigne plus bas

P129 SECURITE-DEFAUT RELAIS

Utiliser cette fonction pour un fonctionnement sécurité / défaut des relais, indépendant du Niveau Sécurité / Défaut (P071).

L'icône 'Relais' est affichée dans le champ Type de Point et le Numéro de Relais (correspondant au bornier du SAM-20) est affiché dans le champ Numéro de Point.

Sélectionner: "OFF" (preréglé) le relais répond au Niveau Sécurité-Défaut (P071).
"HOLd" le relais est maintenu à sa dernière valeur jusqu'à la reprise du fonctionnement normal,
"dE" le relais est désexcité immédiatement, ou
"En" le relais est excité immédiatement,

Pour sélectionner la valeur Sécurité-Défaut d'un relais indépendant :

1. pour afficher l'icône 'Fonction Auxiliaire",
2. ou pour accéder aux options sécurité-défaut.
3. une fois l'option souhaitée affichée.

valeurs: "OFF"
"HOLd"
"dE"
"En"

PARAMETRES - SORTIE ANALOGIQUE (P200 à P203, P210 à P215, P219)

Lorsque les sorties analogiques de l'AO-10 sont utilisées, modifier les paramètres suivants tel que requis.

Autrement, se reporter à FONCTIONNEMENT.

Lorsqu'un Paramètre Sortie mA est appelé, l'icône 'mA' est affichée dans le champ Type de Point, et le Numéro de Sortie mA (correspondant au bornier de l'AO-10) est affiché dans le champ Numéro de Point.

P200 PLAGE mA

Entrer la plage souhaitée de la sortie analogique affichée.

valeur : 0 = OFF
1 = 0 à 20 mA
2 = 4 à 20 mA (préréglée) } 20 mA = niveau haut (sauf si P001 = 2 ou 3, alors 20 mA = bas)
3 = 20 à 0 mA
4 = 20 à 4 mA } 20 mA = niveau bas (sauf si P001 = 2 ou 3, alors 20 mA = haut)

P201 FONCTION mA

Utiliser cette fonction pour modifier la relation automatique sortie mA / mesure, si nécessaire. La fonction analogique correspond aux valeurs "niveau", "vide", ou "distance", basé sur le réglage de P001, Fonctionnement. Lorsque P050, configuration du réservoir, est programmé, la fonction analogique correspond au volume (si l'attribution analogique n'a pas été modifiée).

valeurs: 1 = niveau
2 = vide
3 = distance
4 = volume

P202 ATTRIBUTION mA

Utiliser cette fonction lorsqu'il est nécessaire d'attribuer un Numéro de Point à une sortie analogique.
Entrer le(s) Numéro(s) de Point sur le(s)quel(s) la sortie mA affichée doit être basée.

Les sorties analogiques de l'AO-10 sont préréglées pour être attribuées aux Numéros de Points 1-10, respectivement.
Lorsque deux (ou plusieurs) Numéros de Points sont attribués à une sortie analogique, la valeur de sortie représente la moyenne Multi Points (de plusieurs points).
(Les Paramètres de Mise en Service Simplifiée doivent être programmés aux mêmes valeurs).
Voir REFERENCE TECHNIQUE / Exemples : Applications / Exemple 3 - moyenne mA Multi Points.

Lorsque plusieurs sorties analogiques sont attribuées à un même Numéro de Point, les paramètres Point de Consigne sortie mA peuvent être utilisés pour obtenir des plages de sortie séparées. Cependant, la valeur mA / Transducteur (P203) ne correspond qu'au numéro de Sortie mA le plus bas.

valeurs: x (x = Numéro de Point simple (1-10) attribué à la sortie mA affichée.
x.y (x = Premier Numéro de Point (1-10), y = Dernier Numéro de Point (1-10), dans la plage)

P203 (V) VALEUR mA / TRANSDUCTEUR

Affichage de la valeur courante de la sortie mA, associée au Numéro de Point affiché.

Lecture Auxiliaire affichée lorsque 5 mA est pressé, en mode RUN. Cette Lecture ne tient pas compte des réglages effectués en P214 et P215, Réglage du 4 ou du 20 mA.

Lorsque le Numéro de Point est compris dans un calcul de la valeur analogique moyenne de multi points, la moyenne obtenue de tous les points inclus dans l'Attribution analogique (P202) sera affichée.
Lorsque plusieurs sorties analogiques sont attribuées à un Numéro de Point, la valeur du Numéro de sortie analogique le plus bas est affichée.

valeurs: 0.000 à 22.00

P210 POINT DE CONSIGNE 0/4 mA

Cette fonction permet de référencer la sortie mA minimale à n'importe quel point compris dans la plage de mesure. Entrer le niveau de matériau (référencé au 0%, P006), correspondant à la sortie mA minimale. Cette fonction est pré-réglée à 0 ou 100% de la Plage (P007), suivant la programmation de P001, Fonctionnement.
Cette valeur doit, normalement, être programmée en Unité programmée en P005 ou en pourcentage de la Plage (P007). Lorsqu'une Fonction mA est réglée pour un fonctionnement "volume", entrer la valeur en unité Volume Maxi. (P051) ou en pourcentage du Volume Maxi.

valeurs: -999 à 9999

P211 POINT DE CONSIGNE 20 mA

Cette fonction permet de référencer la sortie 20 mA à n'importe quel point de la plage de mesure, entre le 0% (P006) et le 100% (P007).
Entrer le niveau de matériau (référencé à 0%, P006) correspondant à 20mA.
Cette fonction est pré-réglée à 0% ou 100% de la Plage de Mesure (P007), suivant la programmation de P001, Fonctionnement.
Cette valeur doit, normalement, être programmée en Unité programmée en P005 ou en pourcentage de la Plage (P007). Lorsqu'une Fonction mA est réglée pour un fonctionnement "volume", entrer la valeur en unité Volume Maxi. (P051), ou en pourcentage du Volume Maxi.

valeurs: -999 à 9999

P212 LIMITE MINIMALE mA

Utiliser cette fonction pour éviter que la sortie analogique soit inférieure à la valeur d'entrée analogique minimale acceptable (préréglée à 3.800 mA), de l'équipement associé.

valeurs : 0.000 à 22.00

P213 LIMITE MAXIMALE mA

Employer cette fonction pour éviter que la sortie analogique dépasse la valeur d'entrée analogique maximale acceptable (préréglée à 20.20 mA), de l'équipement associé.

valeurs : 0.000 à 22.00

P214 REGLAGE DU 4 mA

Cette fonction peut être utilisée (avec le réglage du 20 mA) lorsque l'équipement connecté à la sortie analogique affichée est hors-étalonnage (et un nouvel étalonnage s'avère dificile).

Régler la valeur pour que l'équipement connecté affiche 4.000 mA (lorsque ce paramètre est programmé). Cette fonction ne modifie, en aucun cas, la valeur mA / Transducteur (P203) affichée.

valeurs : -1.00 à 1.000

P215 REGLAGE DU 20 mA

Utiliser cette fonction (avec le réglage du 4 mA) lorsque l'équipement connecté à la sortie analogique affichée est hors étalonnage (et un nouvel étalonnage s'avère dificile).

Régler la valeur afin que l'équipement connecté affiche 20.00 mA (lorsque ce paramètre est programmé). Cette fonction ne modifie, en aucun cas, la valeur mA / Transducteur (P203) affichée.

valeurs: -1.00 à 1.000

P219 SECURITE-DEFAUT mA

Utiliser cette fonction lorsqu'il est souhaitable que la sortie analogique fonctionne indépendamment du Niveau Sécurité-Défaut (P071) en état sécurité-défaut.

Pour sélectionner une valeur analogique sécurité-défaut indépendante :

1. pour afficher l'icône 'Fonction Auxiliaire',
2. ou pour accéder aux options sécurité-défaut,
3. une fois l'option souhaitée affichée.

valeurs: "OFF" : la sortie analogique répond à toute variation du Niveau de Matériau (P701) (F).
"HOLd" : la sortie est maintenue à la dernière valeur jusqu'à obtention d'un fonctionnement normal.
"LO" : la sortie analogique "0%" est immédiatement generée une fois la Temporisation Sécurité-Défaut écoulée (P070).
"HI" : la sortie analogique "100%" est immédiatement generée une fois la Temporisation Sécurité-Défaut écoulée (P070).

Pour générer une sortie analogique sécurité / défaut immédiate, à une valeur spécifique, entrer la valeur souhaitée.

valeurs: 0.000 à 22.00





PARAMETRES SPECIFIQUES

Ce chapitre définit les différentes fonctions programmables de l'XPL+ conçues pour permettre la modification de la programmation en fonction des besoins de l'application et résoudre tout problème de mesure.

Ces paramètres sont modifiés tel qu'indiqué dans le chapitre DEPISTAGE DES DEFAUTS. Lorsqu'il est nécessaire d'améliorer le fonctionnement en mode RUN, modifier les paramètres suivants tel que nécessaire.

Autrement, se reporter au chapitre FONCTIONNEMENT .

Lorsqu'un Paramètre Spécifique est modifié, retourner au mode RUN pour vérifier si le type de fonctionnement souhaité est obtenu, avant toute autre modification.

PARAMETRES DE SAUVEGARDE DES DONNEES (P300 et P302)

Visualiser la Température maxi. enregistrée en mode RUN.

P300 (V) TEMPERATURE, TRANSDUCTEUR MAX

Utiliser cette fonction pour visualiser la température maxi enregistrée (en °C) lorsqu'un transducteur Ultrasonique / Température est utilisé pour contrôler la température dans le réservoir.

valeurs : -50 à 150

P302 (V) TEMPERATURE, CAPTEUR MAX

Utiliser cette fonction pour visualiser la température maxi. (en °C) enregistrée lorsqu'un capteur de température TS-3 est utilisé pour contrôler la température à l'intérieur du réservoir.

L'icône TS-3 est affichée dans le champ Type de Point et le Numéro du TS-3 (correspondant au bornier de l'XPL+) est affiché dans le champ Numéro de Point.

valeurs : -50 à 150

SAUVEGARDE DES PROFILS (P330 à P337)

Les paramètres suivants doivent être utilisés par le personnel de service Milltronics ou des Techniciens formés maîtrisant les techniques d'élaboration de l'écho.

Utiliser ces fonctions pour la sauvegarde sur demande (Sauvegarde Profil Utilisateur, P330) ou automatique (Sauvegarde Profil Auto, P331) d'un maximum de 10 profils. Se reporter à P810 (Affichage à l'Oscilloscope) pour plus de détails sur les options de visualisation du Profil Echo nécessaires (matériel / logiciels).

Lorsque 10 Profils Echo sont déjà sauvegardés, la première Sauvegarde Profil Auto est effacée. Les Sauvegardes Profil Utilisateur ne sont pas effacées automatiquement. Toutes les Sauvegardes Profil sont effacées lors d'une coupure d'alimentation.

Lorsqu'une Sauvegarde Profil est affichée, les résultats sont basés sur la programmation en cours (modifiée depuis la sauvegarde du Profil Echo). Cela permet d'observer toute modification engendrée par un paramètre d'Elaboration de l'Echo.

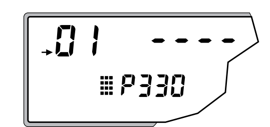
PARAMETRES SPECIFIQUES

P330 SAUVEGARDE PROFIL

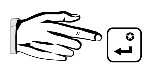
Ce paramètre permet de créer un 'registre' des sauvegardes profils. Il permet également :

» l'enregistrement et la sauvegarde manuelle des profils écho
» l'affichage du profil écho, sauvegardé manuellement ou automatiquement, via un oscilloscope.

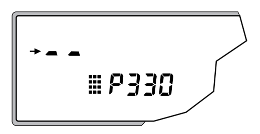
Pour accéder à une Sauvegarde Profil:

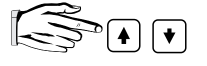


ex. affichage initial du paramètre

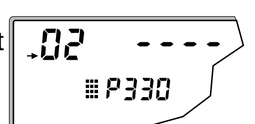


jusqu'à obtenir le Numéro de Sauvegarde Profil...



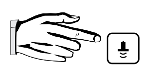


sélectionne le Numéro de Sauvegarde souhaité, 1 à 10, et affiche la valeur du paramètre associé : '- - - -' = aucune Sauvegarde
' x# ' = sauvegarde
lorsque: x = A, activée automatiquement
= U, activée manuellement
= numéro de transducteur



ex. adresse 2 sélectionnée, pas de sauvegarde

Pour activer une Sauvegarde manuelle :

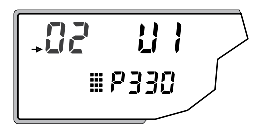


le transducteur* émet une impulsion ultrasonique. Le profil écho est sauvegardé dans la mémoire tampon interne de l'oscilloscope, pour affichage.

Pour enregistrer une sauvegarde manuelle :

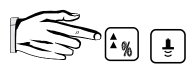


Copie la sauvegarde profil écho dans la mémoire tampon de l'oscilloscope et l'enregistre au numéro sélectionné dans le registre. Les donnnées sont affichées dans le champ valeur du paramètre.

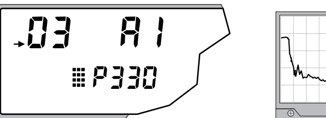


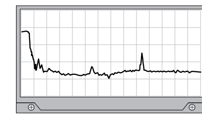
ex. sauvegarde du transducteur 1 déclenchée manuellement, enregistrée au numéro 2

Pour afficher une sauvegarde :



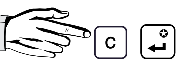
Copie le profil écho du numéro sélectionné à la mémoire tampon de l'oscilloscope, pour l'affichage.



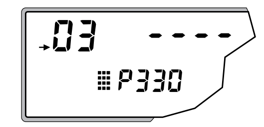


ex. affichage de la sauvegarde, numéro 3

Pour supprimer une sauvegarde :



Supprime le profil écho sauvegardé au numéro sélectionné. La valeur du paramètre est remise à ' - - - - '.



ex. sauvegarde effacée, numéro 3 libre

* Accès au paramètre Affichage à l'Oscilloscope (P810) pour sélectionner le transducteur.

P331 (G) SAUVEGARDE AUTO ACTIVE

Utiliser cette fonction (si nécessaire) pour activer / désactiver la fonction Sauvegarde Profil Auto.

valeurs : 0 = off
1 = on

P332 (G) SAUVEGARDE AUTO TRANSDUCTEUR

Utiliser cette fonction (si nécessaire) pour spécifier le Numéro de Point Transducteur pour les Sauvegardes Profil Auto.

Cette fonction est préréglée pour le Numéro de Point 1.

valeurs : 0 = n'importe quel Transducteur
1 = Transducteur 1 (préréglé)
2 = Transducteur 2

P333 (G) INTERVALLE SAUVEGARDE AUTO

Entrer le temps (en minutes) après une Sauvegarde Profil Echo et avant la Sauvegarde d'un autre Profil Echo (modifié en fonction des autres valeurs programmées).

valeurs : 0.000 à 9999 (préréglé à 120 minutes)

SAUVEGARDE AUTOMATIQUE / Points de Consigne A / B

Utiliser le Point de Consigne A de la Sauvegarde Auto (P334) et le Point de Consigne B de la Sauvegarde Auto (P335) pour établir les limites de niveau, applicables au Profil Echo, afin que ce dernièr soit pris en compte lors d'une Sauvegarde Profil Automatique.

Lorsque "- - - -" est affiché en P334 ou P335, les Sauvegardes de Profil Auto sont effectuées au niveau courant (variable en fonction des autres conditions de fonctionnement).

Programmer le niveau en Unité (P004) ou pourcentage du 100% (P007), référencé au 0% (P006). (S'assurer que l'icône % est affichée avant de programmer une valeur en pourcentage. Se reporter au chapitre PROGRAMMATION / Clavier du Programmateur).

PARAMETRES SPECIFIQUES

P334 (G) POINT DE CONSIGNE A - SAUVEGARDE AUTO

Entrer le niveau critique qui, combiné au Point de Consigne Relais B Sauvegarde Auto, définit les limites des Sauvegardes Profil Auto effectuées.

valeurs : -999 à 9999

P335 (G) POINT DE CONSIGNE B - SAUVEGARDE AUTO

Entrer le niveau critique qui, combiné au Point de Consigne Relais A Sauvegarde Auto définit les limites des Sauvegardes Profil Auto effectuées.

valeurs : -999 à 9999

P336 (G) CONDITIONS DE REMPLISSAGE / VIDANGE POUR SAUVEGARDE AUTO

Utiliser cette fonction pour limiter les Sauvegardes Profil Auto sauf en cas d'augmentation ou de diminution du niveau.

Lorsque le niveau varie à une vitesse supérieure aux valeurs de l'Indicateur de Remplissage / Vidange (P702 / P703), le Profil Echo est sauvegardé en fonction de ces valeurs et des autres* limitations de Sauvegarde Profil Auto.

valeurs : 0 = Sauvegarde Profil Auto, remplissage ou vidange (préréglée)
1 = Sauvegarde Profil Auto, remplissage uniquement
2 = Sauvegarde Profil Auto, vidange uniquement

P337 (G) DUREE LOE POUR SAUVEGARDE AUTO

Utiliser cette fonction pour limiter les Sauvegardes Profil Auto lorsque la condition de perte d'écho (LOE) n'est pas étendue.

Une perte d'écho qui excède la periode programmée (en secondes), modifiera la Sauvegarde du Profil Echo (ainsi que toute autre programmation de la Sauvegarde Profil Auto).

Lorsque "0" (préréglé) est programmé, la condition LOE n'est pas nécessaire pour la Sauvegarde Profil Echo.

valeurs : 0.0 à 9999

SAUVEGARDE DES VALEURS D'INSTALLATION (P340 à P342)

Utiliser ces fonctions pour l'affichage de données relatives à l'installation de l'XPL+.

P340 (V) DATE DE FABRICATION

Visualiser la date de fabrication de cette unité XPL+.

valeurs: format AA:MM:JJ

P341 (V) DUREE DE FONCTIONNEMENT

Visualiser le nombre d'heures de fonctionnement de cette unité XPL+ depuis la Date de Fabrication (P340).

Cette valeur est sauvegardée en mémoire EEPROM. Elle est actualisée chaque jour. Par conséquent, lorsqu'une coupure d'alimentation est effectuée toutes les 24 heures cette valeur sera toujours inférieure à 1.

valeurs : 0.000 à 9999

P342 (V) NOMBRE DE DEMARRAGES

Visualiser le nombre de démarrages de cet XPL+ (suite à une coupure d'alimentation) depuis la Date de Fabrication (P340).

valeurs : 1 à 9999

PARAMETRES ETALONNAGE DE LA PLAGE (P650 à P654)

P650 ETALONNAGE DU DECALAGE DE MESURE

Utiliser cette fonction lorsque la valeur du 0% (P006) a été estimée ou lorsque le niveau mesuré est supérieur ou inférieur au réel d'une quantité constante (2 cm, par exemple). Avant d'utiliser cette fonction, s'assurer que :

a) Le niveau 0% (P006) (mesuré ou estimé) a été programmé correctement.
b) La température à l'intérieur du réservoir (P664) est correcte.
c) Le décalage de l'affichage (P062) (si utilisé) a été programmé correctement.

Pour effectuer un étalonnage du décalage de mesure
Lorsque le niveau se trouve à un niveau **haut**, constant...

1. Presser pour afficher la distance calculée*.
2. Répéter l'étape 1 au moins 5 fois pour bipasser le paramètre P711 Verrouillage de l' Echo et vérifier le répétabilité.
3. Mesurer la distance réelle* (à l'aide d'un mètre, par exemple).
4. Entrer la valeur réelle.
(La valeur de Correction du Décalage est sauvegardée en P652).

valeurs: -999 à 9999

P651 ETALONNAGE DE LA VITESSE DU SON

Utiliser cette fonction lorsque :

a) L'atmosphère à l'intérieur du réservoir est autre que "l'air".
b) La température à l'intérieur du réservoir est inconnue et un capteur de température n'est pas utilisé.
c) La précision de la Lecture est acceptable uniquement à des niveaux hauts de matériau.

Pour effectuer un étalonnage de la Vitesse du Son
Lorsque le matériau se trouve à un niveau **bas** constant...

1. Patienter pour permettre à la concentration de vapeur de s'uniformiser.
2. Presser pour afficher la distance calculée*.
3. Répéter l'étape 2 au moins 5 fois pour bipasser le paramètre P711, Verrouillage de l'Echo et vérifier la répétabilité.
4. Mesurer la distance réelle* (à l'aide d'un mètre, par exemple).
5. Entrer la distance réelle. (Les Paramètres de Vitesse P653 et P654 seront réglés automatiquement).

Répéter cette procédure lorsque le type, la concentration ou la température de l'atmosphère à l'intérieur du réservoir est différente de celle en présence lors du dernier étalonnage de la vitesse.

valeurs : -999 à 9999

* Lorsque le Fonctionnement (P001) du Numéro de Point affiché est réglé à :

a) "niveau", distance entre 0% (P006) et la surface du matériau / objet.
b) "vide" ou "chariot mobile", distance entre 100% (P007) et la surface du matériau / objet.
c) "distance", distance entre la face émettrice du transducteur et la surface du matériau / objet.

P652 CORRECTION DU DECALAGE DE MESURE

Visualiser le décalage de la Mesure / Lecture.

Cette valeur est automatiquement ajustée lors de tout Etalonnage du Décalage de Mesure.

Lorsque le Décalage nécessaire est connu (et qu'il n'est pas souhaitable d'effectuer un Etalonnage du Décalage de Mesure), entrer la valeur à ajouter à la Lecture avant affichage.

valeurs : -999 à 9999

P653 VITESSE

Visualisation de la vitesse sonique à l'intérieur du réservoir.

Cette valeur est basée sur la Vitesse à 20°C (P654) pour la Température (P664), basée sur les caractéristiques vitesse sonique / température de l'air.

Cette valeur sera ré-ajustée automatiquement, lorsqu'un Etalonnage de la Vitesse du Son est effectué (en fonction du type, de la concentration et de la température de l'atmosphère)

Entrer la vitesse du son courante lorsque cette dernière est connue
(Se reporter à REFERENCE TECHNIQUE , Vitesse du Son).

Unité employée : m/s lorsque P005 = 1, 2, ou 3 (pieds/s lorsque P005 = 4 ou 5).

valeurs : 50.01 à 2001 m/s (164.1 à 6563 pieds/s)

P654 VITESSE A 20°C

Affichage de la vitesse sonique à l'intérieur du réservoir, référencée à 20°C (68°F).

Cette valeur est employée pour calculer la Vitesse Sonique (P653), en employant la Température (P664), basée sur les caractéristiques vitesse sonique / température de "l'air".

Une fois l'Etalonnage de la Vitesse Sonique effectué, la valeur peut être verifiée pour déterminer si l'atmosphère à l'intérieur du réservoir et de l'air (344.1 m/s ou 1129 pieds/s).

Entrer la vitesse sonique à l'intérieur du réservoir, à 20°C (68°F) lorsque cette dernière est connue, et si les caractéristiques vitesse sonique / température sont similaires à celles de "l'air".

Unité : m/s lorsque P005 = 1, 2, ou 3 (ou pieds/s lorsque P005 = 4 ou 5).

valeurs : 50.01 à 2001 m/s (164.1 à 6563 pieds/s)

PARAMETRES DE COMPENSATION DE TEMPERATURE (P660 à P664)

P660 SOURCE DE TEMPERATURE

Cette fonction est pré-réglée pour un fonctionnement "AUTO". Lors de la scrutation d'un transducteur, l'XPL+ scrute le capteur de température TS-3* attribué au transducteur. Lorsqu'un capteur TS-3 n'est pas utilisé, la mesure de température du transducteur ultrasonique / température est employée. Lorsque le transducteur exploité n'est pas équipé d'un capteur de température, la valeur de P661, Température Fixe est utilisée.

Lorsque la température de l'atmosphère à l'intérieur du faisceau d'émission du transducteur varie lorsque la distance augmente, connecter un capteur de température TS-3* et un transducteur ultrasonique / température pour le même Numéro de Point, et sélectionner "moyenne".

* L'XPL+ fournit des borniers d'entrée pour une connection TS-3 uniquement. (Sauf lorsqu'une carte TIB-9 est utilisée). Lorsqu'une carte TIB-9 est utilisée, un maximum de 10 capteurs de température TS-3 peut être utilisé. Se reporter à INSTALLATION , Carte TIB-9 et Connexions.

Lorsque la température est identique à l'intérieur de plusieurs réservoirs, connecter un capteur de Température TS-3 aux bornes 21 et 22 et sélectionner "TS-3 CAPTEUR N°1". La mesure de la température de l'unique TS-3 est utilisée pour représenter la mesure de température de tous les Numéros de Point attribués au TS-3 numéro 1. (Voir Attribution Capteur de Température, P662).

valeurs : 1 = AUTO
2 = Temp Fixe
3 = Transducteur Ultrasonique / Température
4 = Capteur de Température TS-3
5 = Moyenne
6 = Capteur TS-3 N° 1

P661 TEMPERATURE FIXE

Utiliser cette fonction lorsqu'un capteur de température n'est pas utilisé.

Entrer la température (en °C) de l'atmosphère du réservoir à l'intérieur du faisceau d'émission du transducteur. Lorsque la température varie en fonction de la distance du transducteur, entrer la température moyenne.
Cette valeur est pré-réglée à 20.00 °C.

valeurs : -50 à 150

PARAMETRES SPECIFIQUES

P662 ATTRIBUTION DU CAPTEUR DE TEMPERATURE

Les capteurs de température TS-3 1 à 10 sont attribués aux Numéros de Points 1 à 10 (pré-programmé).

Pour modifier cette programmation, entrer les numéros de TS-3 pour lesquels la mesure de température est utilisée pour le calcul de la distance du Numéro de Point affiché.

Lorsque plusieurs capteurs de température TS-3 sont attribués à un Num. de Point, la moyenne des mesures de température de tous les capteurs sera utilisée pour le réservoir en question.

valeurs : x (x = Numéro de Point simple (1-10) attribué au N° TS-3 affiché)
x.y (x = premier Numéro de Point (1-10), y = dernier Numéro de Point (1-10), dans la plage).

P663 ATTRIBUTION DU TRANSDUCTEUR TEMPERATURE

Les Transducteurs Ultrasoniques / Température sont attribués aux Numéros de Point 1 à 10 (pré-programmé).

Pour modifier la programmation, entrer le numéro de Transducteur pour lequel la mesure de température est utilisée pour le calcul de la distance du Numéro de Point affiché.

Lorsque plusieurs transducteurs sont attribués à un Numéro de Point, la moyenne des mesures de température de tous les transducteurs sera utilisée pour le réservoir en question.

valeurs : x (x = Numéro de Point simple (1-10) attribué au Numéro de Transducteur affiché)
x.y (x = premier Numéro de Point (1-10), y = dernier Numéro de Point (1-10), dans la plage).

P664 (V) TEMPERATURE

Visualisation de la température dans le réservoir, en °C.

Cette valeur est affichée lorsque [6] est pressé, en mode RUN.

Lorsque le paramètre (P660), Source de Température, est réglé à une valeur autre que celle de la Température Fixe, la valeur affichée correspond à la température mesurée. Lorsque la Source de Température est réglée à la valeur de Température Fixe, la valeur de P661 est affichée.

valeurs : -50 à 150

PARAMETRES - DEBIT PROCESS (P700 à P707)

P700 VITESSE DE REMPLISSAGE MAXI.

Régler la réponse de l'XPL+ à la vitesse de remplissage réelle (ou à la vitesse d'évolution vers un Niveau Sécurité-Défaut plus élevé, P071).

Entrer une valeur légèrement supérieure à la vitesse de remplissage maxi. du réservoir.

Cette valeur (en Unité (P005) ou % de la Plage (P007) par minute) est programmée automatiquement lors de toute modification du Temps de Réponse de la Mesure (P003). Se reporter à REFERENCE TECHNIQUE / Temps de Réponse de la Mesure.

valeurs : 0.000 à 9999

P701 VITESSE DE VIDANGE MAXI.

Régler la réponse de l'XPL+ à la vitesse de vidange réelle (ou à la vitesse d'évolution vers un Niveau Sécurité-Défaut inférieur, P701).

Entrer une valeur légèrement supérieure à la vitesse de vidange maxi. du réservoir.

Cette valeur (en Unité (P005) ou % de la Plage (P007) par minute) est programmée automatiquement lors de toute modification du Temps de Réponse de la Mesure (P003). Se reporter à REFERENCE TECHNIQUE / Temps de Réponse de la Mesure.

valeurs : 0.000 à 9999

P702 INDICATEUR de REMPLISSAGE

Entrer la vitesse de remplissage pour déclencher l'affichage de l'indicateur de Remplissage à l'afficheur LCD, et la Scrutation Prioritaire (P720).

Cette valeur (en Unité (P005) ou % de la Plage (P007) par minute) est programmée automatiquement à 10% de la Vitesse de Remplissage Maxi. (P700).

valeurs : -999 à 9999

P703 INDICATEUR de VIDANGE

Entrer la vitesse de vidange pour déclencher l'affichage de l'indicateur de remplissage à l'afficheur LCD et la Scrutation Prioritaire (P720).

Cette valeur (en Unité (P005) ou % de la Plage (P007) par minute) est réglée automatiquement à 10% de la Vitesse de Vidange Maxi. (P701).

valeurs : -999 à 9999

P704 FILTRE DEBIT PROCESS

Utiliser cette fonction pour éviter toute variation de l'évaluation du Débit Process (P707), génerée par une surface du matériau non stable. Cette valeur est modifiée automatiquement lors de toute modification du Temps de Réponse de la Mesure (P003).
Se reporter à REFERENCE TECHNIQUE / Temps de Réponse de la Mesure.

Cette valeur modife automatiquement le Temps d'Actualisation du Débit Process (P705) et / ou la Distance d'Actualisation du Débit Process (P706). Ces paramètres peuvent, au besoin, être modifiés séparément.

Entrer la période / distance sur laquelle le Débit Process est évalué avant affichage.

valeurs : 0 = affichage non requis
1 = moyenné et mis à jour en continu
2 = 1 minute ou 50 mm (2 pouces)
3 = 5 minutes ou 100 mm (3.9 pouces)
4 = 10 minutes ou 300 mm (11.8 pouces)
5 = 10 minutes ou 1000 mm (39.4 pouces)

P705 TEMPS D'ACTUALISATION du DEBIT PROCESS

Entrer le temps (en secondes) durant lequel la vitesse de variation du niveau de matériau est moyennée, avant l'actualisation du Débit Process.

valeurs : 0.000 à 9999

P706 DISTANCE D'ACTUALISATION du DEBIT PROCESS

Entrer la variation du niveau de matériau (en mètres) nécessaire pour lancer une actualisation du Débit Process.

valeurs : 0.000 à 9999

P707 (V) DEBIT PROCESS

Visualiser la vitesse de variation du niveau de matériau (en Unité (P005) ou % de la Plage (P007) par minute).

(Une valeur négative indique la vidange du réservoir).

Cette valeur est affichée lorsque 7 est pressé en mode RUN.

valeurs : 0.000 à 9999

PARAMETRES DE VERIFICATION DE LA MESURE (P710 à P713)

P710 FILTRE MK3

Utiliser cette fonction pour stabiliser le niveau de matériau mesuré, suite aux variations de niveau de matériau sur les surfaces "à risque" (ondulation, vagues), à l’intérieur de la Fenêtre de Verrouillage de l’Echo (P713).

Cette valeur (en % du 100%, P007) est automatiquement modifiée lors de toute modification du Temps de Réponse de la Mesure (P003).
(Se réporter à REFERENCE TECHNIQUE / Temps de Réponse de la Mesure).

Plus la valeur est élevée, plus la fluctuation sera stabilisée. (0 = off)

valeurs : 0 à 100

P711 VERROUILLAGE DE L’ECHO

Utiliser cette fonction pour sélectionner le process de vérification de la mesure effectué par l’XPL+.

Cette valeur est automatiquement modifiée lors de toute modification du Matériau (P002) et/ou du Temps de Réponse de la Mesure (P003).
(Se reporter à REFERENCE TECHNIQUE / Temps de Réponse de la Mesure).

Lorsqu’une "vérification maxi." ou "agitateur" est programmé, une mesure effectuée en dehors de la Fenêtre de Verrouillage de l’Echo (P713) doit répondre aux critères de l’Echantillonneur (P712).

Lorsqu’un "verrouillage total" est programmé, la Fenêtre de Verrouillage de l’Echo (P713) doit être préréglée à 0. L’XPL+ utilise P820, l’algorithme sélectionné, pour sélectionner le meilleur écho. Autrement, la fenêtre s’agrandit avec chaque impulsion successive, jusqu’à ce que l’écho sélectionné se trouve à l’intérieur de la fenêtre. La fenêtre reprend alors sa largeur normale.

Lorsque la Fenêtre Echo est "off", l’XPL+ répond immédiatement à toute mesure effectuée, selon la réponse programmée dans la Vitesse de Remplissage / Vidange Maxi. (P700 / P701). Cette programmation peut affecter la fiabilité de la mesure.

valeurs : 0 = off
1 = vérification maxi.
2 = agitateur
3 = verrouillage total

P712 ECHANTILLONNEUR VERROUILLAGE DE L'ECHO

Cette fonction permet de régler le nombre d'échos consécutifs devant apparaître au dessus ou en dessous de l'écho verrouillé, avant validation des mesures effectuées et de la nouvelle lecture (Verrouillage Echo, P711, valeurs : 1 ou 2).

valeur de P711	*valeur préréglée de P712*
1, vérification maxi.	5:5
2, agitateur	5:2

ex. : P711 = 2, agitateur
P712 = 5:2

une nouvelle lecture sera validée après 5 mesures consécutives supérieures ou 2 mesures consécutives inférieures aux lectures en cours.

valeurs: x.y x= nombre d'échos 'au dessus' y = nombre d'échos 'en dessous'

La remise à zéro de P711 entraîne la remise de P712 aux valeurs préréglées.

P713 FENETRE de VERROUILLAGE DE L'ECHO

Utiliser cette fonction pour ajuster la variation de mesure autorisée avant que la fonction de Verrouillage de l'écho ne soit appliquée.

La Fenêtre de Verrouillage de l'Echo est une "fenêtre de temps" (en ms) positionnée sur l'écho. Lorsqu'une nouvelle mesure se trouve à l'intérieur de la fenêtre, la fenêtre est recentrée, puis la nouvelle Lecture est calculée. Autrement, la nouvelle mesure est vérifiée par le paramètre Verrouillage de l'Echo (P711) avant l'actualisation de la Lecture par l'XPL+.

Lorsque "0" est sélectionné (pré-réglage), la fenêtre est calculée automatiquement, avec chaque mesure. Le calcul effectué est basé sur la Vitesse de Remplissage / Vidange Maxi., (P700 / 701) (en fonction du remplissage / vidange du réservoir contrôlé), et sur le temps écoulé depuis l'élaboration du dernier écho valide. Voir REFERENCE TECHNIQUE , Temps de Réponse.

Lorsqu'un Temps de Réponse (P003) plus lent est souhaité, la Fenêtre de Verrouillage de l'Echo est plus étroite. La taille de la Fenêtre augmente en fonction des Temps de Réponse souhaités (lorsque "TURBO" est sélectionné, la fenêtre est entièrement ouverte).

valeurs : 0.000 à 9999

PARAMETRES DE SCRUTATION (P720, P725 à P729)

P720 SCRUTATION PRIORITAIRE

Sélectionner la condition pour ajouter / supprimer un Numéro de Point de la Séquence de Scrutation Prioritaire (tel indiqué par l'icône ✪ affichée en mode RUN).

En mode RUN, lorsqu'une des conditions se produit, les points Prioritaires sont scrutés chaque fois qu'un point non-prioritaire est scruté. Autrement, tous les réservoirs sont scrutés suivant une séquence numérique.

La sélection de "manuel" permet d'ajouter ou de supprimer des Points Prioritaires par les méthodes suivantes :

» presser ⏎ sur le clavier
» transmettre le message MT12 / MT13 par BIC-II (voir REFERENCE TECHNIQUE)
» transmettre le message approprié par bus industriel compatible.

valeurs : 0 = off (séquence numérique uniquement) (pré-réglée)
1 = manuel
2 = Indicateur de Remplissage (P702) valeur dépassée
3 = Indicateur de Vidange (P703) valeur dépassée
4 = Indicateur de Remplissage / Vidange - valeur dépassée
5 = Indicateur de Remplissage ou Etat Sécurité-Défaut (P070)
6 = Indicateur de Vidange ou Etat Sécurité-Défaut (P070)
7 = Indicateur de Remplissage / Vidange ou Temporisation Sécurité-défaut
8 = Etat Sécurité-Défaut

P725 TRANSDUCTEUR AUXILIAIRE

Utiliser cette fonction lorsque la mesure est réalisée sur une plage étendue, avec une Distance Minimale requise en plage courte (voir INSTALLATION / Montage du Transducteur).
En mode Run, lorsque le niveau de matériau se situe en plage courte, le transducteur auxiliaire - plage courte - sera exploité. Autrement, le transducteur plage longue est exploité.

Entrer le Numéro de Point plage courte lorsque le Numéro de Point correspondant au transducteur plage longue est affiché.

valeurs : 0 à 10 (0 = off, pré-réglage)

P726 SYNCHRONISATION DES SYSTEMES DE MESURE

Utiliser cette fonction lorsqu'un autre système de mesure est installé près de l'XPL+.

Voir INSTALLATION Connexions / Synchronisation des Systèmes de Mesure.

valeurs : 0 = non requis

1 = synchronisation des systèmes de mesure (pré-réglée)

PARAMETRES SPECIFIQUES

P727 (G) TEMPORISATION DE SCRUTATION

Utiliser cette fonction pour régler la temporisation avant la scrutation du point suivant. Entrer la valeur de la temporisation en secondes. Cette valeur sera modifiée automatiquement lors de toute modification du Temps de Réponse de la Mesure (P003).
(Se reporter à REFERENCE TECHNIQUE / Temps de Réponse de la Mesure).

valeurs : 0.000 à 60.00

P728 TEMPORISATION D'EMISSION

Utiliser cette fonction lorsque des bruits acoustiques - affectant la mesure - sont présents à l'intérieur du réservoir. Entrer la temporisation souhaitée entre chaque impulsion émise (en secondes).Cette valeur sera modifiée automatiquement lors de toute modification du Temps de Réponse de la Mesure (P003).
Se reporter à REFERENCE TECHNIQUE / Temps de Réponse de la Mesure.

valeurs : 0.1 à 4.0

P729 (V) TEMPS DE SCRUTATION

Visualisation du temps (en secondes) depuis la dernière scrutation du point affiché. Cette valeur peut être visualisée en tant que Lecture Auxiliaire, en mode RUN (ce qui est très utile lors de la programmation de P720, Scrutation Prioritaire).
Se reporter à FONCTIONNEMENT / Clavier.

valeurs : 0.000 à 9999

PARAMETRES D’AFFICHAGE (P730 à P734, P740)

P730 (G) LECTURE AUXILIAIRE

Utiliser cette fonction pour afficher momentanément les Lectures Auxiliaires sélectionnées.

Sélectionner "OFF" pour afficher les Lectures Auxiliaires momentanément. Sélectionner "HOLd" pour maintenir l’affichage des Lectures Auxiliaires jusqu’à la sélection de la Lecture Auxiliaire suivante.
(Se reporter à FONCTIONNEMENT / Clavier pour la sélection de la Lecture Auxiliaire en mode RUN.)
Pour sélectionner le type de fonctionnement de Lecture Auxiliaire souhaité.

1. pour afficher l’icône Lecture Auxiliaire.

2. ou pour afficher l’option "OFF" ou "HOLd" (pré-réglé) souhaitée.

3.

L’utilisateur peut également programmer le Numéro de Paramètre à afficher par défaut à l’afficheur Lecture Auxiliaire.

valeurs : 000 à 999

P731 (G) TOUCHE LECTURE AUXILIAIRE

Utiliser cette fonction pour qu’une Valeur de Paramètre spécifique soit contrôlée en mode RUN.

Entrer le Numéro de Paramètre, dont la valeur sera affichée à l’afficheur Lecture Auxiliaire lorsque Pxxx est pressé en mode RUN.

(Se reporter à FONCTIONNEMENT / Clavier, pour la sélection de la Lecture Auxiliaire en mode RUN.)

valeurs : 000 à 999 (pré-réglée à (P921) Détection de Matériau)

P732 (G) TEMPORISATION de L’AFFICHAGE

Utiliser cette fonction lorsque la scrutation de l’affichage alterné des Numéros de Point est trop rapide en mode RUN.

Entrer la temporisation (en secondes) avant l’affichage du Numéro de Point suivant.
(La scrutation d’affichage des Numéros de Points est indépendante de la scrutation des transducteurs.)

valeurs : 0.5 à 10 (pré-réglée à 1.5 secondes)

P733 (G) SCRUTATION D'ACCES

Utiliser cette fonction pour sélectionner le mode de scrutation d'accès aux paramètres souhaité, en mode programmation.

Sélectionner : "off" accès à tous les paramètres accessibles (P000 à P999).

"smart" scrutation des paramètres de Mise en Service Simplifiée, modifiés et sélectionnés.

"sélectionné" scrutation des paramètres uniquement sélectionnés par l'utilisateur.

Lorsqu'un module SmartLinx est installé, les paramètres spécifiques aux protocoles (P750 - P789) sont pré-réglés comme "sélectionnés".

(Tout paramètre affiché peut être ***sélectionné*** ou ***dé-sélectionné*** en pressant).

 est affiché lorsqu'un paramètre (ayant déjà été sélectionné ou modifié) est affiché.

valeurs : 0 = off
1 = smart (préréglé)
2 = sélectionnée

P734 (G) INDICATEURS DE SCRUTATION

Utiliser cette fonction pour afficher les indicateurs de scrutation pour les points positionnés en boucle de scrutation prioritaire (voir SCRUTATION PRIORITAIRE, P720).
Tel que pré-programmé, le numéro de point scruté est affiché.

valeurs : 1 = Numéro de Point scruté
2 = Numéros de Points prioritaires

P740 COMMUNICATION AVEC LES PERIPHERIQUES

Utiliser cette fonction pour sélectionner le format de message ASCII, utilisé dans la boucle de communication Milltronics brevetée.

Sélectionner : "off" lorsqu'aucun périphérique n'est utilisé, pour augmenter la vitesse de traitement de l'XPL+.

"normal" les messages sont transmis en ligne de caractères continue.
(Nécessite un temps de traitement plus court que les messages formatés).

"formaté" des virgules sont inserées entre les champs de message pour faciliter la transmission des messages (lors de leur visualisation).

Se reporter à REFERENCE TECHNIQUE Support BIC-II lorsqu'un BIC-II est utilisé.

valeurs : 0 = off
1 = messages BIC-II normaux (préréglé)
2 = messages BIC-II formatés

PARAMETRES SMARTLINX

P790 ERREUR MATERIEL

Utiliser cette fonction pour afficher les résultats des tests matériel effectués actuellement à l'intérieur de la boucle de communication. Lorsqu'un test ne répond pas aux exigences 'PASS', la communication est interrompue et les tests sont répétés jusqu'à ce que les conditions 'PASS' soient remplies. La communication reprend.

affichages : PASS : OK
FAIL : module SmartLinx ou XPL+ défectueux
ERR1 : protocole inconnu, actualiser le logiciel XPL+

P791 ERREUR BUS

Ce paramètre signale une condition erreur au bus.

affichages : 0 = aucune erreur
0̸ = code erreur, se référer à la documentation du module SmartLinx pour une explication du code erreur

P792 COMPTAGE ERREUR BUS

Ce registre est incrémenté de la valeur 1 chaque fois qu'une erreur bus (P752) est rapportée. Ce registre est réglé en usine sur la valeur 0. Il peut être pré-réglé sur toute valeur souhaitée. Ce registre est remis à zéro par la Remise à Zéro Générale (P999).

P750 - P789 PARAMETRES SPECIFIQUES AUX PROTOCOLES

Ces paramètres sont spécifiques au module SmartLinx installé. Se référer à la documentation du module pour obtenir une liste ainsi qu'une description des exigences spécifiques à ces paramètres.

PARAMETRES D’ELABORATION DE L’ECHO (P800 à P807)

P800 ZONE MORTE HAUTE

Utiliser cette fonction lorsque la lecture d’un niveau de matériau se trouve près de la face du transducteur.

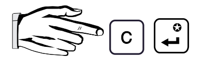
La Zone Morte Haute (distance de la face du transducteur, non détectable par la mesure ultrasonique) est réglée au minimum, lorsque le type de Transducteur (P004) est entré.

La Zone Morte Haute peut être étendue pour résoudre toute difficulté de mesure, condition qui ne peut pas être corrigée en modifiant l’installation, le montage ou l’orientation du transducteur (obstruction partielle du faisceau d’émission, détection de l’ouverture de la réhausse...)

Augmenter la Zone Morte Haute à 150 mm (6 in) au dessous de la distance incorrecte mesurée.

S’assurer que la distance Zone Morte Haute est inférieure à 0% (P006) - 100% (P007).

Pour effectuer la remise à zéro de la valeur de la Zone Morte Haute...



valeurs : 0.000 à 9999

P801 EXTENSION DE PLAGE

Utiliser cette fonction lorsqu’un niveau incorrect est affiché (lorsque le niveau de matériau est inférieur au niveau 0%, P006).

L’Extension de Plage correspond à la distance, en Unité (P005) ou % de la Plage (P007) sous le niveau 0%, qui peut être détectée par la mesure ultrasonique.

Lorsque le Niveau 0% est supérieur à la position du fond du réservoir, augmenter l’Extension de Plage pour que le 0% + Extension de Plage soit supérieur à la distance entre le transducteur et le fond du réservoir.
Cette valeur est programmée (automatiquement) à 20% de la Plage (P007).

valeurs : 0.000 à 9999

P802 TRANSDUCTEUR SUBMERSIBLE

Utiliser cette fonction lorsqu’un transducteur submersible est connecté à l’équipement avec un écran de submersion.
Lors de la submersion du transducteur, l’XPL+ détecte la présence de la surface du matériau à l’intérieure de la Zone Morte Basse (P800) et avance jusqu’à la distance "zéro". Les valeurs affichées et les sorties correspondantes seront modifiées automatiquement.

valeurs : 0 = off (préréglé)
1 = transducteur submersible

P803 MODE d’EMISSION

Utiliser cette fonction pour augmenter la réponse, indépendemment du Temps de Réponse de la Mesure (P003).

Sélectionner "courte et longue" pour l’émission des impulsions courtes et longues à chaque scrutation d’un réservoir. Sélectionner "courte" pour l’émission d’impulsions courtes uniquement lorsque la Confidence Echo (P805) génerée par une impulsion courte est supérieure au Seuil de Confidence impulsions courtes (P804).

Cette valeur est modifiée automatiquement lors de toute modification du Temps de Réponse de la Mesure (P003). Voir REFERENCE TECHNIQUE / Temps de Réponse de la Mesure.

valeurs : 1 = courte
2 = courte et longue

P804 SEUIL CONFIDENCE

Utiliser cette fonction lorsqu’une mesure incorrecte du niveau de matériau est obtenue.

Les Seuils de confidence Impulsion Courte et Longue sont préréglés à 10 et 5 respectivement. Lorsque la Confidence Echo (P805) d’un écho est supérieure au Seuil Confidence, l’écho sera validé pour exploitation par les techniques Sonic Intelligence™.

valeurs: x.y x = courte (0 à 99), y = longue (0 à 99)

P805 (V) CONFIDENCE ECHO

Utiliser cette fonction lorsqu’il est nécessaire de contrôler l’effet de l’orientation, l’installation et de l’isolation mécanique transducteur / montage.

Cette valeur est affichée lorsque [8] est pressé pendant 4 secondes en mode RUN.

Les Confidences Echo impulsions longues et courtes seront affichées.
" -- " est affiché lorsque l’impulsion (courte ou longue) n’est pas évaluée.
" E " indique un câble du transducteur ouvert ou en court-circuit.
" --:-- " indique qu’aucune impulsion n’a été transmise.

valeurs : x:y x = impulsions courtes (0 à 99), y = impulsions longues (0 à 99)

P806 (V) TAILLE DE L’ECHO

Utiliser cette fonction pour visualiser la taille (en dB au dessus de 1 µV RMS) de l’écho sélectionné, sur lequel sera basé le calcul de la distance.

valeurs : 0 à 99

P807 (V) BRUIT

Visualiser le bruit ambiant mesuré, moyen et crête. (en dB au dessus de 1 µV RMS).
Le bruit est généré par des bruits acoustiques transitoires et des bruits électriques (dans le câble du transducteur ou le circuit de réception).

valeurs : x:y x = crête (-99 à 99), y = moyen (-99 à 99)

PARAMETRES D'ELABORATION DE L'ECHO AVANCEE
(P810,P816-P825,P830-P835,P840-P845,P850-P852)

Les paramètres d'Elaboration de l'Echo suivants doivent être utilisés soit par le personnel Milltronics soit par des techniciens instrumentistes connaissant les techniques d'élaboration de l'écho Milltronics.

P810 AFFICHAGE A L'OSCILLOSCOPE

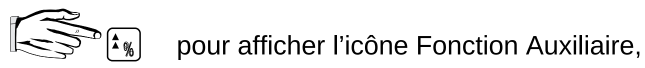
Utiliser cette fonction pour contrôler les résultats des modifications des paramètres d'Elaboration de l'Echo.
Connecter un oscilloscope à la Carte Affichage TP1, TP2, et TP3.

Balayage = 10 µs / div. à 1 ms/div. (x 100, pour temps réel); Amplitude = 1 V/div.; Déclenchement = externe

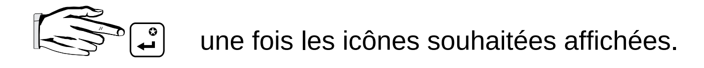
Observer toute combinaison d'Affichage à l'Oscilloscope :

AFFICHAGE	ICONE AFFICHEE
Profil Echo	P
Courbe TVT	C
Marqueur	n
Fenêtre	u

Pour sélectionner le type d'affichage souhaité...


pour afficher l'icône Fonction Auxiliaire,

ou pour accéder aux icônes d'affichage souhaitées.


une fois les icônes souhaitées affichées.

Une valeur de 4 chiffres binaire peut également être programmée, "0" plaçant le signal associé sur "off", et "1" sur "on".

ex. 1110 = PCn_ = affichages Profil Echo, Courbe TVT, Marqueur "on".

Se reporter à REFERENCE TECHNIQUE / Elaboration de L'Echo pour les schémas détaillés sur l'affichage à l'oscilloscope.
Utiliser l'Affichage à l'Oscilloscope après avoir pressé (en mode CAL) pour observer les résultats des modifications des paramètres d'Elaboration de l'Echo. (Effectuer plusieurs mesures pour vérifier la répétabilité de la mesure et bipasser toute restriction du paramètre P711 Verrouillage de l'Echo).
Tel que préréglé, tous les affichages sont "off".

P816 (V) POSITION DE L'ECHO

Observer le temps (en ms) entre l'impulsion transmise et l'écho elaboré.

valeurs : 0.000 à 9999

PARAMETRES POINTEUR

Lorsqu'un Paramètre Pointeur est utilisé, l'affichage de la Fenêtre de Verrouillage de l'Echo se transforme en Pointeur sur le Profil Echo. Le Pointeur peut être déplacé sur des points du Profil Echo, pour obtenir des données dépendant du paramètre Pointeur exploité.

Pour déplacer le Pointeur vers un point spécifique, entrer la valeur souhaitée.
Le Pointeur Profil se déplacera vers le point du Profil Echo le plus proche acceptable.
Le Pointeur est pré-réglé à "0".

Pour déplacer le Pointeur le long du Profil Echo...

1. pour afficher l'icône Fonction Auxiliaire,

2. P--- ou Pxxx pour déplacer le Pointeur vers la gauche ou la droite.

Une fois les paramètres Pointeur fermés et pressée, ou le mode RUN programmé, l'affichage du Pointeur est modifié automatiquement pour afficher la Fenêtre de Verrouillage de l'Echo.

P817 (V) POINTEUR : TEMPS

Permet d'observer le temps (en ms) entre la transmission de l'impulsion et le Pointeur.

valeurs : 0.000 à 9999

P818 (V) POINTEUR : DISTANCE

Permet d'observer la distance (en Unité programmée en P005) entre la face émettrice du transducteur et le Pointeur.

valeurs : 0.000 à 9999

P819 (V) AMPLITUDE POINTEUR PROFIL

Permet d'observer l'amplitude (en dB, au dessus de 1 µV) du Profil Echo, à la position du Pointeur.

valeurs : 0 à 99

P820 ALGORITHME

Utiliser cette fonction pour sélectionner le(s) *Algorithme(s)* (opérations mathématiques) sur lesquelles la sélection de l'écho Sonic Intelligence^{TM} sera basée.

Cette valeur est modifiée automatiquement par Matériau (P002).

Lorsqu'un écho erroné est élaboré, sélectionner un autre algorithme, tout en observant les résultats affichés à l'oscilloscope.

Pour sélectionner un Algorithme...

1. pour afficher l'icône Fonction Auxiliaire,

2. ou pour afficher les icônes souhaitées,

3. (une fois l'Algorithme souhaité affiché)

Le type de matériau / réservoir le plus adapté aux algorithmes utilisés est fourni avec les options suivantes :
valeurs:
ALF = plage longue, moyenne entre surface, Plus Grand, Premier (usage général, solides)
A = plage longue, surface uniquement (solides grossiers)
L = plage longue, Plus Grand, surface uniquement (liquides, réservoirs ouverts)
F = plage longue, Premier uniquement (liquides, réservoirs fermés)
AL = plage longue, moyenne Plus Grand (solides fins)
AF = plage longue, moyenne Premier (solides grossiers, plats)
LF = plage longue, moyenne entre Plus Grand, Premier (usage général, liquides)
bLF = plage courte, Plus Grand, Premier (usage général)
bL = plage courte, Plus Grand uniquement (solides et liquides dans réservoirs ouverts)
bF = plage courte, Premier uniquement (liquides dans réservoirs fermés)

Area = Surface
Largest = Plus Grand
First = Premier

P821 FILTRE PIC

Utiliser le Filtre Pic lors de toute interférence sur l'affichage du Profil Echo - impulsion longue.
valeurs : 0 = off
1 = on (préréglé)

P822 FILTRE ECHO PROCHE

Utiliser cette fonction (uniquement dans les applications solides (P002 = 2)) lorsqu'un écho provoqué par une obstruction partielle du faisceau d'émission du transducteur, est obtenu (échelles, soudures...).
Entrer la largeur des échos parasites (en ms), à supprimer du Profil Echo impulsion longue.
Lorsqu'une valeur est programmée, la valeur la plus proche acceptable est entrée.

valeurs : 0 = off (préréglé), plus grand = plus large

P823 ECHO REFORME

Utiliser cette fonction lorsque le niveau de matériau varie alors que la surface du matériau est calme (uniquement dans les applications solides (P002 = 2)).

Entrer la valeur (en ms) des variations du Profil Echo impulsion longue nécessaire pour supprimer toute irrégularité dans le Profil Echo.

Lorsqu'une valeur est programmée, la valeur la plus proche acceptable est entrée.

valeurs : 0 = off (préréglé), plus grand = plus large

P825 DECLENCHEUR DU MARQUEUR ECHO

Utiliser cette fonction lorsque le niveau de matériau détecté varie légèrement, due à une position variable du front de montée de l'écho vrai dans le Profil Echo.

Entrer la valeur (en % de la hauteur de l'écho) pour assurer l'intersection entre la Fenêtre de Verrouillage de l'Echo et du Profil Echo au point le plus net du Profil Echo représentant l'écho vrai.
Cette valeur est préréglée à 50%.

valeurs : 5 à 95

P830 TYPE TVT

Utiliser cette fonction pour sélectionner la Courbe TVT la plus adaptée au matériau et au réservoir contrôlés.

Cette fonction est modifiée automatiquement lors de toute modification du paramètre P002.

Ne pas sélectionner "Courbes TVT" lorsque l'Algorithme "bF ou bLF" est sélectionné (P820).

valeurs:
1 = TVT Court, Lissée
2 = TVT Court, Plate
3 = TVT Long, Plate
4 = TVT Long, Front Lissée
5 = TVT Long, Front Lissée
6 = TVT Long, Lissée (voir Pente Mini Courbe TVT, P835)

P831 MISE EN FORME COURBE TVT

Utiliser cette fonction pour activer ou désactiver la mise en forme courbe TVT.
Activer la mise en forme TVT avant toute modification du Réglage de la Mise en Forme TVT.
Lorsque la fonction de Réglage de la Mise en Forme TVT est utilisée pour modifier la Courbe TVT (permettant ainsi de masquer tout écho parasite) elle peut être utilisée pour activer ou désactiver la mise en forme TVT pour en contrôler l'effet.

valeurs: 0 = off
1 = on

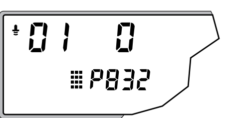
P832 REGLAGE DE LA MISE EN FORME TVT

Cette fonction permet d'éviter les intersections entre les échos parasites et la Courbe TVT.
Pour régler ce paramètre, visualiser le profil écho sur un oscilloscope (voir P810).
Ce paramètre transforme la Fenêtre de Verrouillage de l'Echo en Pointeur de la Courbe TVT.

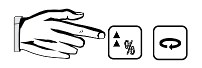
Le Pointeur peut être déplacé sur n'importe quel point de la Courbe TVT, pour régler la hauteur de la Courbe TVT. La Courbe TVT est composée de 40 segments, et peut être modifiée en entrant la position souhaitée de chaque segment indiqué. Il est possible de modifier la position de chacun ou de l'ensemble des segments. Chaque segment est réglé à une valeur de 0, tel qu'affiché dans le champ valeur du paramètre. Il est possible d'entrer la position souhaitée de chaque segment. La courbe sera donc orientée selon les positions des segments individuels programmés. En modifiant la valeur des segments adjacents, l'utilisateur peut ajuster la courbe, en obtenant la correction nécessaire. Lorsque plusieurs échos faux sont détectés, la fonction de réglage peut être appliquée à différents segments de la courbe.
Il est essentiel d'utiliser la fonction de réglage le moins possible pour éviter d'ignorer l'écho vrai.

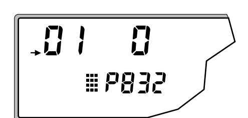
Pour modifier un segment...

avec sélection du point de mesure souhaité

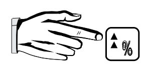


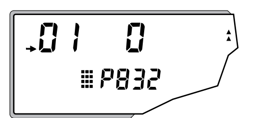
ex. transducteur 1


règle le numéro du point sur index.

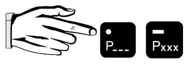


ex. index, segment 1, valeur 0

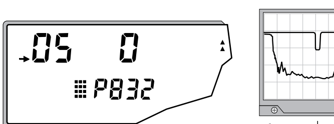

sélectionne la fonction Auxiliaire.

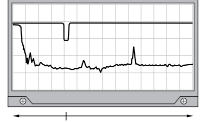


fonction auxiliaire

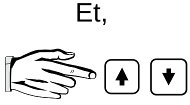


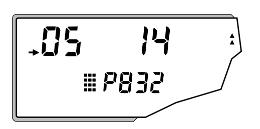
affiche les segments 1 à 40 et déplace le pointeur de la courbe vers la gauche / la droite, respectivement.




ex. segment 5 affiché à l'oscilloscope, valeur 0

Et,

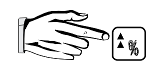

modifie la valeur d'orientation du segment, de -50 à 50

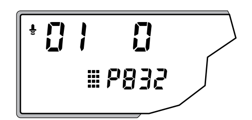


ex. segment 5, valeur 14

 entre la variation de valeur.

Pour sélectionner un autre transducteur...

 règle le numéro de point / transducteur. Sélectionner le point de transducteur souhaité.



ex. retour au transducteur 1

P831, Mise en Forme Courbe TVT, doit être ‘ on ’.

P833 DEPART MINI, COURBE TVT

Utiliser cette fonction pour régler la hauteur de la Courbe TVT nécessaire pour ignorer tout écho faux (et détecter tout écho vrai) près du départ du Profil Echo.

Entrer le point de départ mini de la Courbe TVT (en dB au dessus de 1 µV RMS).

Cette fonction (pré-réglée à 45) doit uniquement être utilisée dans le cas où la Zone Morte Haute interfère, après augmentation, avec la plage de mesure.

valeurs : -30 à 225

P834 DUREE DU DEPART, COURBE TVT

Utiliser cette fonction en association avec le paramètre P833 - Départ Mini, Courbe TVT, pour ignorer les échos parasites (et détecter tout écho vrai) proches du départ du Profil Echo.

Entrer le temps (en ms) nécessaire pour que la Courbe TVT diminue du point de Départ Mini Courbe TVT (P833) à la base de la Courbe TVT.

valeurs : 0 à 9999

P835 PENTE MINI COURBE TVT

Entrer la pente mini. (en dB / s) pour la section centrale de la Courbe TVT.

Cette fonction (préréglée à 200) est utilisée avec la Pente Mini. de Départ de la Courbe TVT (lorsqu’une courbe TVT longue, lissée est sélectionnée) pour assurer le positionnement de la Courbe TVT au dessus des échos parasites, se trouvant au milieu du Profil Echo.

Lorsque le paramètre P830, Type TVT, est réglé pour "PENTES TVT" (P830 = 6), cette valeur est préréglée à 2000. Utiliser cette fonction pour régler la pente, tel que nécessaire.

valeurs : 0 à 9999

P840 NOMBRE D'IMPULSIONS COURTES

Entrer le nombre d'impulsions courtes souhaité par train d'impulsions transmis.

valeurs : 0 à 100

P841 NOMBRE D'IMPULSIONS LONGUES

Entrer le nombre d'impulsions longues souhaité par train d'impulsions transmis.

Cette valeur sera automatiquement modifiée lors de toute modification du Temps de Réponse de la Mesure (P003). (Se reporter à REFERENCE TECHNIQUE / Temps de Réponse de la Mesure).

valeurs : 0 à 200

P842 FREQUENCE IMPULSION COURTE

Utiliser cette fonction pour ajuster la fréquence des impulsions courtes transmises (en kHz).

Cette fonction sera automatiquement modifiée lors de toute modification du paramètre P004 - Transducteur.

valeurs : 10.00 à 60.00

P843 FREQUENCE IMPULSION LONGUE

Utiliser cette fonction pour ajuster la fréquence des impulsions longues transmises (en kHz).

Cette fonction sera automatiquement modifiée lors de toute modification du paramètre P004 / Transducteur.

valeurs : 10.00 à 60.00

P844 LARGEUR IMPULSION COURTE

Utiliser cette fonction pour ajuster la largeur (en ms) des impulsions courtes transmises.

Cette fonction sera automatiquement modifiée lors de toute modification du paramètre P004 / Transducteur.

valeurs : 0.000 à 5.000

P845 LARGEUR IMPULSION LONGUE

Utiliser cette fonction pour ajuster la largeur (en ms) des impulsions longues transmises.

Cette fonction sera automatiquement modifiée lors de toute modification du paramètre P004 / Transducteur.

valeurs : 0.000 à 5.000

P850 PRIORITE IMPULSION COURTE

Utiliser cette fonction pour favoriser l'évaluation de l'écho en fonction des impulsions courtes lorsque chaque impulsion courte et longue est évaluée (voir Mode Impulsion, P803).
Cette fonction est préréglée à 20.

valeurs: 0 à 100

P851 SEUIL IMPULSION COURTE

Entrer la taille d'écho minimale (en dB au dessus de 1 µV), obtenue d'une impulsion courte, utilisable pour l'évaluation. Cette fonction est préréglée à 50.

valeurs : 0 à 100

P852 PLAGE IMPULSION COURTE

Entrer la distance maxi. en Unité (P005) mesurable avec des impulsions courtes.

Cette fonction est automatiquement modifiée lors de toute modification du paramètre P004 - Transducteur.

valeurs : 0.000 à 9999

PARAMETRES DE TEST (P900 à P913)

Les Paramètres de Test doivent être utilisés par le personnel Milltronics uniquement.

P900 (V) NUMERO DE REVISION DU LOGICIEL

L’accès à ce paramètre permet de déterminer le numéro de révision de l’EPROM, sans besoin d’ouverture de la face avant du boîtier.

valeurs : 00.00 à 99.99

P901 (V) MEMOIRE

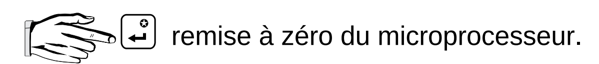


pour lancer le test mémoire de l’XPL+.

Lorsque les resultats du test sont corrects, "PASS" est affiché. Autrement, l’une des valeurs suivantes est affichée, indiquant le type de défaut mémoire détecté.

valeurs : PASS = test mémoire OK
F1 = RAM
F2 = NOVRAM
F3 = EEPROM
F4 = EPROM

P902 (V) CHIEN DE GARDE



remise à zéro du microprocesseur.

Une fois la remise à zéro effectuée avec succès, (durée = environ 10 secondes) l’XPL+ entre en mode RUN.

P903 (V) AFFICHEUR



pour lancer le test ’afficheur’

Tous les segments et icônes cristaux liquides seront affichés momentanément.

P904 (G) CLAVIER DU PROGRAMMATEUR

Presser chaque touche du clavier du programmateur dans l’ordre suivant :



Dès que chaque touche est pressée, le numéro correspondant sur le clavier est affiché.
Une fois le test effectué correctement, "PASS" est affiché. "FAIL" sera affiché si une touche n’a pas été pressée dans l’ordre ou lors de tout malfonctionnement du clavier du programmateur.

P905 TRANSMISSION

pour délivrer une séquence complète d’impulsions au transducteur et / ou visualiser la fréquence de fonctionnement du transducteur (modifiée automatiquement en P004), pour le Numéro de point affiché. Cette fonction peut être utilisée pour contrôler l’impulsion transmise à l’aide d’un oscilloscope, connecté aux bornes du transducteur.

valeurs : 10.00 à 60.00

P906 COMMUNICATION

 pour tester la boucle de communication brevetée Milltronics.

Avant de tester cette fonction, connecter les bornes 42 à 45 et 43 à 46.

Une fois le test correctement effectué, "PASS" est affiché. Répéter le test lorsque "FAIL" est affiché. (Le premier test réalisé règle la fonction polarité auto.)

P907 INTERFACE PROGRAMMATEUR

 pour lancer le test de l’interface programmateur, (communication infrarouge bidirectionnelle).

Une fois le test correctement effectué, "PASS" est affiché. Autrement, "FAIL" est affiché.

P908 SCRUTATION

 pour lancer le test de scrutation.

Une fois lancé, les relais de scrutation des transducteurs sont excités et désexcités.

(Aucune impulsion n’est transmise aux borniers du transducteur pendant le test).

P910 RELAIS

Accéder à ce paramètre pour visualiser l’état actuel du relais SAM-20 specifié.

pour modifier l’état du relais, (excité / désexcité) ou entrer la valeur correspondante à l’état du relais souhaité.

valeurs: 0 = désexcité
1 = excité

P911 VALEUR DE LA SORTIE mA

Accéder à ce paramètre pour afficher la valeur courante de la sortie mA de l’AO-10 spécifiée. Cette fonction peut également être utilisée pour entrer une valeur souhaitée. La sortie mA sera modifiée immédiatement en fonction de valeur entrée (independemment de toute restriction programmée).

valeurs : 0.000 à 25.00

P912 TEMPERATURE AU TRANSDUCTEUR

Accéder à ce paramètre pour visualiser la température en °C à l’intérieur du réservoir (tel contrôlé par le capteur de température du transducteur). Lorsqu’un transducteur avec capteur de température intégré n’est pas utilisé, "Err" est affiché.

valeurs : -50 à 150

P913 TEMPERATURE AU CAPTEUR

Accéder à ce paramètre pour afficher la température à l’intérieur du réservoir (mesurée par le capteur de température utilisé). Lorsqu’un TS-3 n’est pas utilisé, "OPEn" est affiché.

valeurs : -50 à 150

PARAMETRES DE MESURE (P920 à P923)

Utiliser ces paramètres pour vérifier la programmation des Paramètres 'Application', lorsqu'un test niveau de matériau sur 2 cycles de remplissage / vidange ne peut pas être effectué.

Accéder aux paramètres suivants pour effectuer une ***mesure*** ultrasonique et :

» afficher la Lecture correspondante dans le Champ Valeur de Paramètre.
» régler l'état des relais du SAM-20 (si utilisé) en correspondance.
» régler la valeur de sortie mA de l' AO-10 (si utilisé) en correspondance.
» transmettre les données correspondantes au BIC-II (si utilisé).

Lorsqu'il est nécessaire d'obtenir des mesures ou une simulation sans avoir vérifié le fonctionnement de l'XPL+ déconnecter tous les équipements de contrôle associés avant d'accéder aux paramètres suivants.

Pour effectuer une mesure ultrasonique, accéder à un des paramètres suivants et...

(répéter 5 fois pour bipasser le paramètre P711, Verrouillage de l'Echo).

L'utilisateur peut également effectuer pour simuler une augmentation / diminution du niveau. Pendant la simulation, le système fonctionne comme lors de variations continues de niveau du matériau (remplissage -> vidange -> ...) à une vitesse de 1% de la Plage (P007) par seconde.
Lorsqu'une valeur spécifique (niveau) n'a pas été programmée, la simulation démarre lorsque le niveau = 0,

pour basculer sur une simulation de remplissage (ou pour la vidange. En pressant sur la touche l'utilisateur peut augmenter (ou diminuer) la vitesse de remplissage (ou vidange) à 4% de la Plage par seconde.
pour arrêter la simulation.

Pendant la mesure ou simulation, l'afficheur de l'XPL+ agit tel qu'en mode RUN. Cependant, la valeur affichée dans le champ Lecture sera modifiée en fonction du Paramètre de Mesure sélectionné.

P920 MESURE DE LA LECTURE

La Lecture correspond aux valeurs de programmation associées.

P921 MESURE DU MATERIAU

La Lecture correspond à la distance entre le 0% (P006) et le niveau de matériau.

P922 MESURE DU VIDE

La Lecture correspond à la distance entre le niveau de matériau et le 100% (P007).

P923 MESURE DE LA DISTANCE

La Lecture correspond à la distance entre le niveau de matériau et la face émettrice du transducteur.

P924 MESURE DU VOLUME

La Lecture correspond au calcul du volume en pourcentage du Volume Maxi. (P051).
pour afficher en unité de mesure de Volume Maxi.

REMISE A ZERO GENERALE (P999)

P999 REMISE A ZERO GENERALE

Une ***Remise à Zéro Générale*** (reprogramme tous les paramètres à leurs valeurs pré-programmées) doit être effectuée :

» avant la première programmation si des Valeurs arbitraires de Paramètres ont été utilisées lors d'un test "préliminaire".
» après avoir remplacé l'EPROM de l'XPL+ avec une révision de logiciel différente.

Une reprogrammation complète est nécessaire après une Remise à Zéro Générale.

Une ***Remise à Zéro d'un Numéro de Point*** (reprogramme les paramètres spécifiques au Numéro de Point affiché à leurs valeurs pré-programmées) doit être effectuée lorsqu'un Point est ré-attribué à un réservoir différent.

Pour effectuer une Remise à Zéro Générale :

1. Une fois le champ Numéro de Paramètre affiché, entrer 999,
2. Une fois le champ Numéro de Point affiché, entrer 00,
3. [C] [↵] , "C.ALL" est affiché jusqu'à la fin de la remise à zéro.

Pour effectuer la Remise à Zéro Générale d'un Numéro de Point :

1. Une fois le champ Numéro de Paramètre affiché, entrer 999,
2. Une fois le champ Numéro de Point affiché, entrer le Numéro de Point à reprogrammer (1 - 10),
3. [C] [↵] , "C.ALL" est affiché jusqu'à la fin de la remise à zéro.



IMPULSION TRANSMISE

Les impulsions transmises par l'XPL+ sont composées d'une ou plusieurs impulsions électriques, délivrées aux relais de scrutation. Les relais de scrutation sont activés tel que nécessaire, pour fournir l'impulsion transmise au transducteur approprié, connecté au bornier de l'XPL+.
Le transducteur émet une impulsion acoustique pour chaque impulsion électrique reçue. Chaque émission est suivie d'un lapse de temps suffisant pour permettre la réception de l'écho (réflection de l'impulsion) avant l'impulsion suivante (si applicable). Une fois toutes les impulsions transmises, les échos résultants sont élaborés.
Le nombre, la fréquence, la durée, le délai, et la plage de mesure associée de l'impulsion transmise sont définis par les paramètres P803 et P840 à P852.

ELABORATION DE L'ECHO

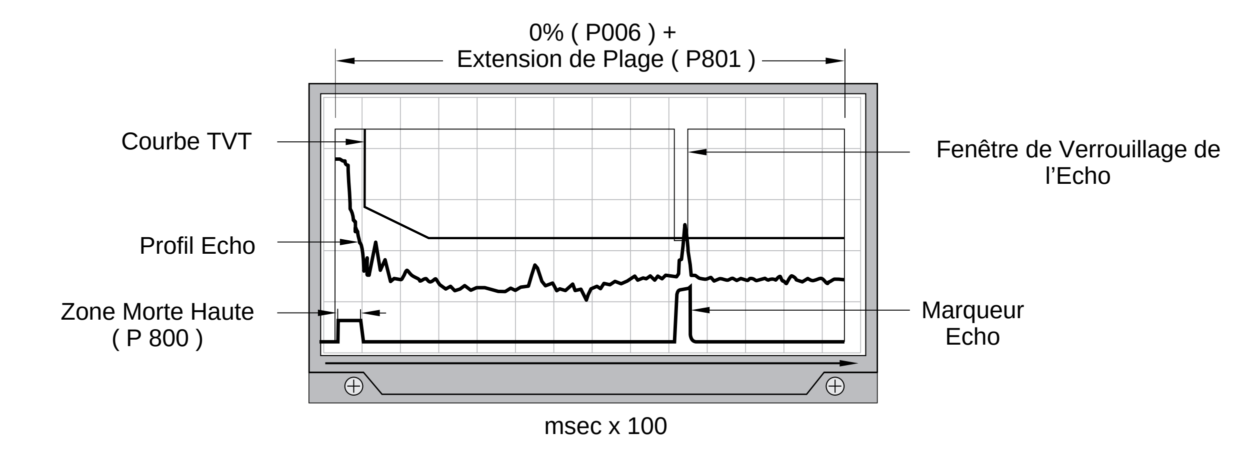
L'élaboration de l'écho inclut l'amélioration de l'écho, la sélection de l'écho vrai, et la vérification de l'écho sélectionné. L'Amélioration de l'Echo est obtenue en ***filtrant*** (suppression du bruit, P821 et P822) et ***reformant*** (liaison des crêtes des échos fragmentés, P823) le ***profil écho*** (signal numérique représentant le signal écho reçu).

L'écho vrai est sélectionné en déterminant les critères selon lesquels une portion du profil écho sera considérée comme étant un ***écho vrai*** (écho réfléchi par la cible).
Les portions non significatives du profil écho, se trouvant en dehors de la plage de mesure (0% P006 + Extension de Plage P801), en dessous de la Courbe TVT (P830 à P835), et inférieures au Seuil Confidence (P804) et au ***Seuil*** d'Impulsions Courtes (P851) seront automatiquement ignorées.

Toute portion restante du Profil Echo sera évaluée à l'aide des Algorithmes (P820) et (P850) Priorité Impulsion Courte, tel que programmés. Lorsque plusieurs Algorithmes sont utilisés, la portion du Profil Echo ayant la meilleure moyenne de Confidence Echo (P805) sera sélectionnée, en tant qu'écho vrai.
L'écho vrai est automatiquement vérifié en comparant la position (rapport en temps après la transmission) du "nouvel" écho, à la position d'écho précédente.

Lorsque le nouvel écho se trouve à l'intérieur de la Fenêtre de Verrouillage (P713), ce dernier est accepté. Les afficheurs, relais SAM-20 et sorties analogiques AO-10 sont reactualisés en fonction de la programmation du Filtre MK3 (P710) et des Paramètres de Vitesse (P700 à P703). Lorsque le nouvel écho se trouve à l'extérieur de la Fenêtre de Verrouillage de l'Echo, il n'est pas accepté, ce tant que les besoins du ***Verrouillage de l'Echo*** (répétabilité de la mesure, P711) soient satisfaits.

AFFICHAGES DE L'ELABORATION DE L'ECHO (Affichage à l'Oscilloscope, P810)



CALCUL DE LA DISTANCE

Pour calculer la distance "aller-retour" entre le transducteur et le niveau de matériau (cible), la vitesse sonique du ***milieu de transmission*** (atmosphère) (P653) est multipliée par le temps entre la transmission acoustique et la réception du signal. Ce résultat est divisé en 2 pour calculer la distance "aller simple".

$$\text{Distance} = \frac{\text{Vitesse du Son x Temps}}{2}$$

La Valeur affichée est le résultat des modifications supplémentaires de la distance calculée (Fonctionnement P001, Unité P005, Conversion Volumique, P050 à P054, Affichage, P060 à P063.)

VITESSE DU SON

La vitesse du son dans le milieu de transmission varie en fonction du gaz ou de la vapeur à l'intérieur du réservoir (type, température, pression de vapeur). L'XPL+ est préprogrammé pour une atmosphère à l'intérieur du réservoir étant de l'air à 20°C (68°F). Cette valeur peut être modifiée en fonction de l'application. Sauf modification, la vitesse du son utilisée sera de 344.1 m/s (1129 pieds/s).
L'utilisation d'un transducteur ultrasonique / température Milltronics permet la compensation automatique de toute variation de température ambiante. Lorsque le(s) transducteur(s) sont installés directement exposés au soleil, utiliser un (ou plusieurs) capteur(s) de température TS-3.
Un capteur de température TS-3 doit également être utilisé lors de variations de température entre la face émettrice du transducteur et le niveau (ou cible) contrôlé. Ce dernier doit être installé près de la surface du matériau (applications solides) , ou submergé (applications liquides), et utilisé avec un transducteur ultrasonique / température. Dans ce cas, régler le paramètre P660, Source de Température, sur "moyenne" : une moyenne des mesures de température du transducteur et du capteur de température TS-3 sera effectuée. Lorsque la température ambiante est la même dans tous les réservoirs, un capteur de température TS-3 suffit pour représenter la température de tous les réservoirs : P660, Source de Température, doit être réglé sur Capteur de Température N°1.
Toute atmosphère autre que l'air peut perturber la mesure ultrasonique. Un Etalonnage de la Vitesse du son (P651) peut, cependant, fournir des résultats excellents lorsque l'atmosphère est ***homogène*** (bien mélangée) à une température fixe, avec une pression de vapeur stable.
La compensation automatique de température effectuée par l'XPL+ est basée sur les caractéristiques de vitesse du son et de température dans l'air, et peut ne pas être adaptée aux autres atmosphères. Des Etalonnages de la Vitesse du Son fréquents peuvent être nécessaires pour assurer la précision maximale de la mesure, lors d'une température variable de l'atmosphère.
La fréquence d'étalonnage de la Vitesse du Son sera déterminée avec l'usage. Lorsque la vitesse du son est identique dans plusieurs réservoirs, les étalonnages suivants peuvent être effectués sur un réservoir uniquement. La vitesse (P653) obtenue sera automatiquement programmée pour tous les autres réservoirs.
Lorsque la vitesse du son dans un réservoir se reproduit à des températures spécifiques, une courbe peut être établie. La Vitesse anticipée (P653) peut, ensuite, être programmée. Cela permet d'éviter un étalonnage de la Vitesse du Son lors de chaque variation importante de température dans le réservoir.

SCRUTATION

Une fois l'élaboration de l'écho effectuée, (application avec plusieurs réservoirs) le relais de scrutation commute pour fournir l'impulsion de transmission au transducteur suivant l'ordre de scrutation, et une fois la Temporisation de Scrutation (P727) terminée.
La Temporisation de Scrutation est réglée automatiquement par le temps de réponse de la mesure (P003). Réduire la Temporisation lorsqu'une scrutation très rapide est nécessaire (en fonction du montage de l'équipement). Réduire la Temporisation tel que nécessaire : afin d'éviter un vieillissement prématuré des relais. La scrutation des réservoirs est effectuée en séquence, lorsqu'un Numéro de Point "prioritaire" n'est pas programmé (voir Scrutation, P720). Lorsque le réservoir N°1 (dans une série de 4) est prioritaire, la scrutation sera effectuée selon la séquence : 1,2,1,3,1,4,1,2,1,3,1,4...

CALCUL DE VOLUME

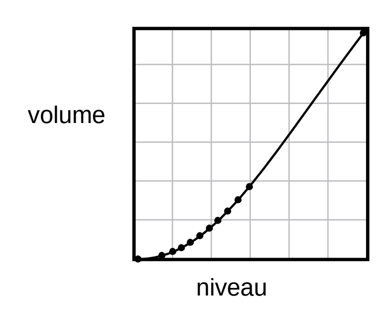
L'XPL+ autorise de multiples fonctions de calcul de volume (P050 à P055).

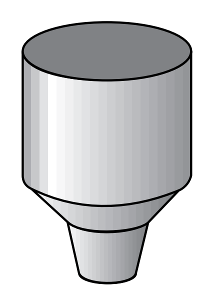
Lorsque la configuration du réservoir contrôlé ne correspond pas à l'une des 8 configurations préprogrammées, un calcul universel peut être exploité. Utiliser le graphique ou tableau niveau / volume fourni par le fabricant du réservoir (ce dernier peut être créé en utilisant les dimensions du réservoir).

Utiliser le graphique pour déterminer le type de calcul Universel de Volume adapté à l'application. Sélectionner les points de correspondance niveau / volume (max. 32). Un nombre de points de rupture élevé garantit un calcul de volume précis.

Universel Linéaire (P050 = 9)

Calcul de volume créant une approximation linéaire de la courbe niveau / volume. Cette option fournit les meilleurs résultats lorsque la courbe est composée de sections relativement linéaires.



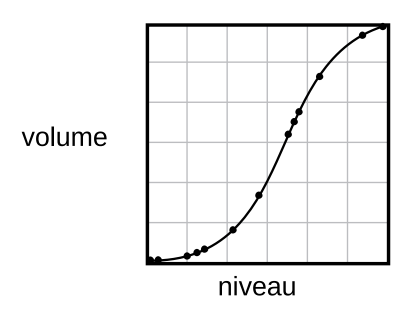


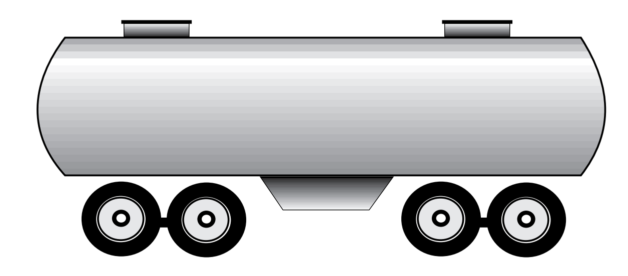
Entrer un Point de Correspondance à chaque endroit où la courbe niveau / volume est très courbée (2 minimum).

Pour les courbes composées, (linéaires, avec 1 ou plusieurs arcs), entrer de nombreux points de rupture sur la longueur de l'arc, pour assurer une précision maxi. du calcul de volume.

Universel Lissé (P050 = 10)

Ce type de calcul de volume génère une approximation spline cubique de la courbe niveau / volume. Cette option fournit les meilleurs résultats lorsque la courbe n'est pas linéaire, sans présenter d'angles vifs.





Sélectionner un nombre suffisant de points de correspondance de la courbe afin de répondre aux critères suivants :

- » 2 points de correspondance très près du niveau minimum
- » 1 point de correspondance sur les points tangentiels de chaque arc
- » 1 point de correspondance sur chaque crête d'arc
- » 2 points de correspondance très près du niveau maximum

Pour les courbes composées, s'assurer qu'il y a au moins 2 points de rupture avant et après tout angle vif (ainsi qu'un point de correspondance sur l'angle) de la courbe.

REFERENCE TECHNIQUE

TEMPS DE REPONSE DE LA MESURE

Le Temps de Réponse de la Mesure de l'XPL+ (P003), à toute variation de niveau du matériau, est programmé pour répondre aux besoins des applications les plus difficiles.

Le Temps de Réponse de la Mesure réglé modifie automatiquement certains paramètres, pouvant affecter la réponse de l'XPL+ aux variations de niveau du matériau :

PARAMETRE			Valeurs modifiées en fonction du Temps de Réponse (P003) programmé				
NUMERO	NOM	(UNITE)	1 (lent)	2 (moyen)	3 (rapide)	4 (accéléré)	5 (turbo)
P070	Tempo. S/ D	(min)	100	10	1	0.1	0
P700	Vitesse de R. maxi	(m/min)	0.1	1	10	100	1000
P701	Vitesse de V. maxi	(m/min)	0.1	1	10	100	1000
P702	Indicateur de R.	(m/min)	0.01	0.1	1	10	100
P703	Indicateur de V.	(m/min)	0.01	0.1	1	10	100
P704	Filtre Débit Process	(option)	4	3	2	2	2
P710	Filtre MK3	(% of P713)	100	50	10	1	0
P711	Verrouillage Echo	(option)	1 ou 2 (en fonction de Matériau, P002)			0	0
P713	Fenêtre Verrouillage Echo		(en fonction de P701/P702 et du temps depuis la dernière mesure valide)				
P727	Tempo. Scrutation*	(s)	5	5	3	2	0
P728	Tempo. d'Emission	(s)	0.5	0.5	0.5	0.2	0.1
P803	Mode d'Emission	(option)	2	2	2	1	1
P841	N° Impuls. Longue	(aucune)	10	5	2	1	1

Lorsque ces paramètres sont individuellement modifiés, la modification du paramètre Temps de Réponse modifie automatiquement les paramètres modifiés.

* La Temporisation de Scrutation (P727) est réglée pour tous les Numéros de Points à la valeur associée au Temps de Réponse (P003) sélectionné pour un Numéro de Point.

Un Temps de Réponse de la Mesure plus lent augmente la fiabilité de la mesure.
Les fonctions de Verrouillage de l'Echo, Temporisation de Scrutation et Temporisation d'Emission peuvent empêcher le réglage indépendant des Vitesses de Remplissage / Vidange.

EXEMPLES D'APPLICATION

Les exemples suivants illustrent le fonctionnement des fonctions programmables de l'XPL+, pour satisfaire les besoins spécifiques des applications de mesure de process.

Cependant, les exemples fournis ne correspondront probablement pas exactement à votre application.

En lisant l'exemple le mieux adapté aux besoins de votre application, (ou plusieurs exemples) il vous sera plus facile de déterminer les fonctions de l'XPL+ répondant le mieux aux besoins de votre mesure.

EXEMPLE 1...Mesure de Niveau (ou Volume de Matériau) dans un réservoir.

EXEMPLE 2...Mesure du Vide (ou Capacité restante du Réservoir) dans un réservoir.

EXEMPLE 3...Moyenne Multi Points

EXEMPLE 4...Mesure de la Distance (moins de 60 m).

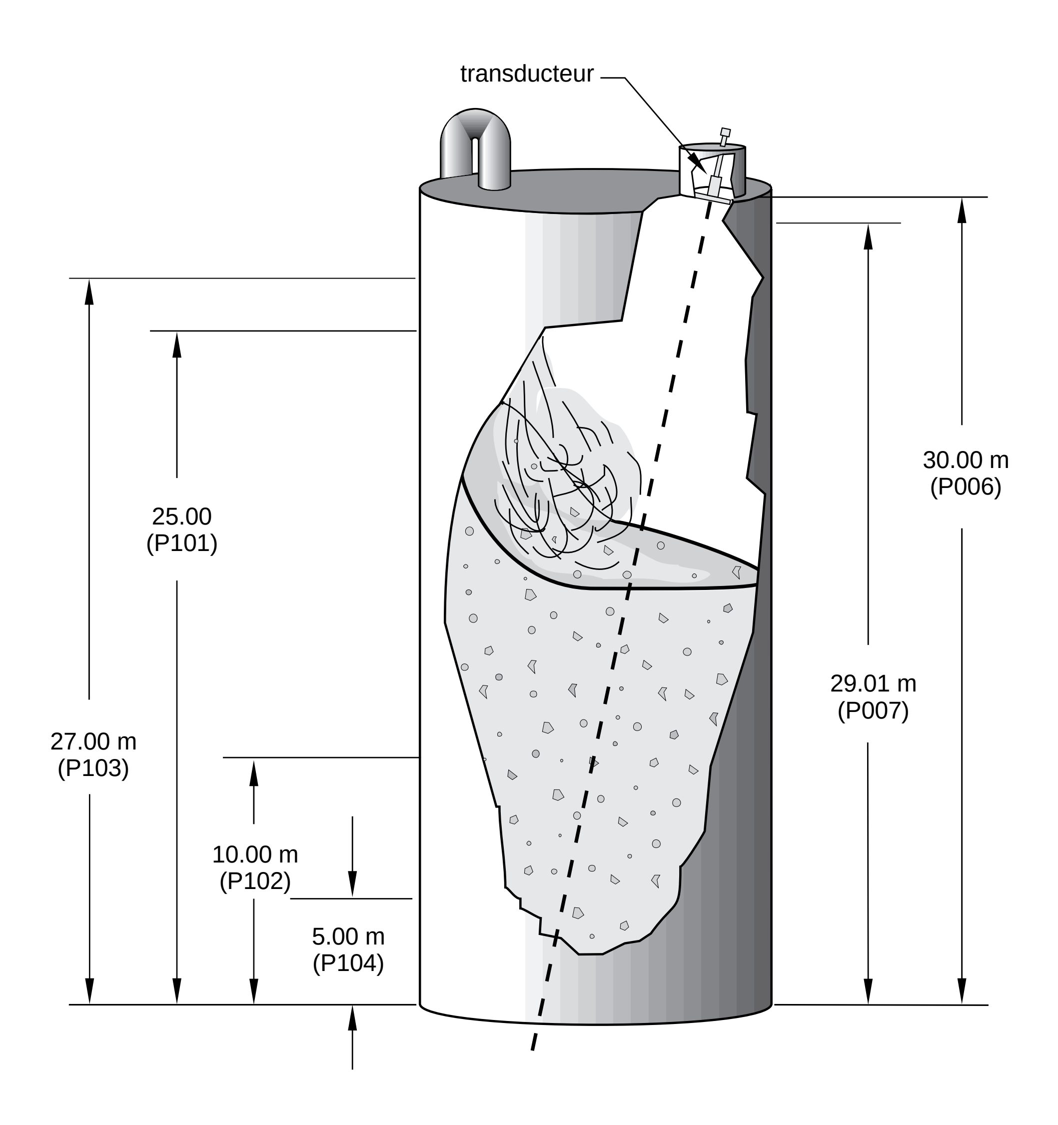
EXEMPLE 1 - MESURE DE NIVEAU

Niveau de Matériau

Utilisation la plus fréquente de l'unité XPL+.

Exemple :

» contrôle d'un silo ciment de 30 m de haut.
» la vitesse de remplissage maxi. du réservoir est 0.08 m par minute.
» indicateurs d'alarme nécessaires lorsque le niveau de ciment est supérieur à 25 m ou inférieur à 10 m.
» l'équipement de remplissage doit être mis hors tension à 27 m.
» fonctionnement sécurité-défaut après 2 minutes en cas de difficulté de mesure.
» arrêt du remplissage avant débordement lorsque la difficulté de mesure n'est pas maîtrisée.
» un transducteur XLT-30, face affleurante à la partie supérieure du silo.
» capteur de température TS-3 connecté aux borniers du Capteur de Température 1.
» SAM-20 connecté en tant que BANK 1 aux borniers de Communication.



REGLAGE DES PARAMETRES POUR LE POINT N° 1

P001	Fonctionnement	Entrer "1" pour ***niveau***.
P002	Matériau	Aucune entrée nécessaire, (préréglé pour ***solide***).
P003	Temps de Réponse	Entrer "1" pour ***lent*** (0.1 m/min).
P004	Transducteur	Entrer "107" pour ***XLT-30***.
P005	Unité	Aucune entrée nécessaire, (préréglé pour ***mètres***).
P006	0 %	Entrer "30" de la face du transducteur au niveau 0% = ***30.00 mètres***.
P007	100 %	Aucune entrée nécessaire, (pré-réglée à ***29.01 mètres*** au dessus du 0%).
P070	Tempo. S / D	Entrer "2" pour sécurité-défaut après ***2 minutes*** sans écho valide.
P071	Niveau S/D	Entrer "HI" pour ***avancer à la Plage avec affichage de "LOE"***.
P072	Temps de Réponse S/D	Aucune entrée nécessaire (préréglé à ***restreint***).
P100	Programmation des Relais	Entrer "3" pour relais alarme ***Haut, Bas, très Haut et très Bas.***
P101	Alarme Haute	Entrer "25" pour Alarme Haute à ***25.00 m***.
P102	Alarme Basse	Entrer "10" pour Alarme Basse à ***10.00 m.***
P103	Alarme Très Haute	Entrer "27" pour Alarme Très Haute à ***27.00 m***.
P104	Alarme Très Basse	Entrer "5" pour Alarme Très Basse à ***5.000 m***.

Mettre l'équipement de contrôle de process hors service. Entrer en mode RUN pour contrôler la performance du système et la programmation des alarmes ou effectuer une simulation de la Lecture de la Mesure (P920).

Une fois le niveau de performance et programmation du système obtenus :

» connecter un indicateur d'alarme haute au Relais N°1 du SAM-20 (voir P100 = 3).
» connecter un indicateur d'alarme basse au Relais N°6 du SAM-20.
» connecter un indicateur d'alarme très haute / contrôle du démarrage - arrêt du remplissage au Relais N° 11 du SAM-20.
» connecter un indicateur d'alarme très basse au relais N°16 du SAM-20.

(Nota : les relais du SAM-20 sont désexcités en condition "d'alarme").

Des difficultés de mesure peuvent se produire dans les applications avec solides poussiéreux (surtout lorsqu'un équipement de remplissage pneumatique est utilisé). Dans ce cas, le fonctionnement sécurité-défaut sera effectué comme suit (vitesse de remplissage maxi, dans ce cas) :

ex.	09:15 am	Echo perdu à 6.00 m, alarme basse activée, temporisation S/D lancée.
	09:17 am	S/D activée, niveau vrai = 6.16 m, niveau annoncé = 6.00 m.
	09:57 am	Alarme Basse off, niveau vrai = 9.36 m, niveau annoncé = 10.00 m.
	12:27 pm	Alarme Haute on, niveau vrai = 21.36 m, niveau annoncé = 25.00 m.
	12:47 pm	Arrêt de l'alimentation, niveau vrai = 22.96, niveau annoncé = 27.00 m.

Une fois la poussiére déposée (et l'écho ré-obtenu) le niveau annoncé augmente, atteignant le niveau vrai. Lorsque le niveau annoncé atteint 25.55 m (5% de la Plage en moins du point de déclenchement d'alarme très haute), l'alarme très haute s'éteint, le remplissage est ré-activé jusqu'à atteindre les 27.00 m de niveau dans le réservoir.

Volume de Matériau

Pour effectuer une conversion volumique à partir de l'exemple ci-dessus :

» le réservoir est cylindrique, à fond plat.
» le volume du réservoir de 0% à 29.01 m (100 %) est 1457 m^3.

REGLAGE DES PARAMETRES 'VOLUME' / POINT N° 1

P050	Configuration du Réservoir	Entrer "1" pour ***cylindre vertical à fond plat***.
P051	Volume Maxi.	Entrer "1457" pour ***1457*** m^3.

En mode RUN, la Lecture représente le volume de matériau en m^3.

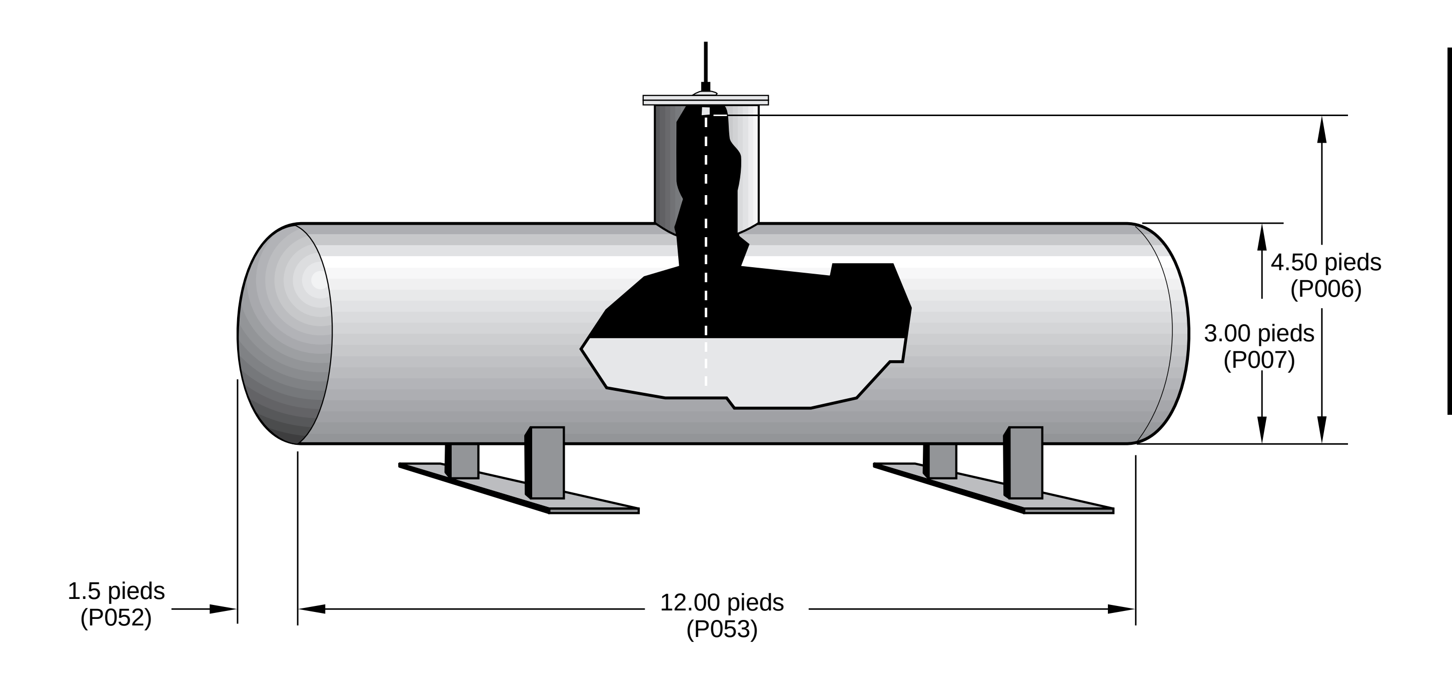
EXEMPLE 2 - MESURE DU VIDE

Ce mode de fonctionnement est utilisé lorsque le niveau de vidange du réservoir est plus important pour l'application que le niveau de matériau.

Vide

Exemple :

» cylindre : diamètre = 3 pieds, longueur = 15 pieds (extrémités paraboliques de 1.5 pieds comprises).
» vitesse de remplissage maxi du réservoir : 1 pied par minute (plus lent au niveau moyen).
» sortie analogique de 4 mA (Plein) à 20 mA (Vide) requise pour fonctionnement de l'API.
» fonctionnement sécurité-défaut activé après 30 secondes en cas de difficulté de mesure.
» sortie 22.00 mA lorsque la difficulté persiste.
» transducteur XCT-8 installé en réhausse - la face du XCT-8 doit être 18 pouces au dessus du haut du réservoir.
» AO-10 connecté aux borniers Communication.
» un capteur de température TS-3 est installé dans le réservoir pour contrôler la température du liquide.



REFERENCE TECHNIQUE

REGLAGE DES PARAMETRES - POINT N°1

P001	Fonctionnement	Entrer "2" pour ***vide***.
P002	Matériau	Entrer "1" pour ***liquide***.
P003	Temps de Réponse	Aucune entrée nécessaire. (préréglé à ***moyen***, 1 m/min).
P004	Transducteur	Entrer "101" pour ***XCT-8***.
P005	Unité	Entrer "4" pour ***pieds***.
P006	0%	Entrer "4.5" pour ***4.50 pieds*** (diamètre = 3 + 1.5 pieds en rehausse).
P007	100 %	Entrer "3" pour ***3 pieds*** (diamètre du réservoir).
P070	Tempo. Sécurité-défaut	Entrer ".1" pour ***6 secondes***.
P071	Niveau Matériau S/D	Entrer "Lo" pour ***avancer au niveau 0% lors de l'affichage de "LOE"***.

REGLAGE DES PARAMETRES POUR LA SORTIE mA N° 1 DE L'AO-10

P200	Plage mA	Aucune entrée nécessaire (préréglé pour ***20 mA = niveau bas***, P001=2).
P213	Limite maxi mA	Entrer "20.2" pour ***20.2 mA***.
P219	Sécurité-défaut mA	Entrer "20.2" pour ***20.20 mA***.

REGLAGE DES PARAMETRES POUR LA MOYENNE DE TEMPERATURE

P660	Source de Température	Entrer "5" pour la **moyenne** des températures au XCT-8 et au TS-3.

Une fois l'équipement de contrôle hors service, entrer en mode RUN pour contrôler la performance du système et la programmation des alarmes. (Effectuer une Simulation de la Mesure, (P920) pour vérifier la programmation des sorties mA, si nécessaire).

Connecter la sortie mA N°1 de l'AO-10 à l'API après avoir obtenu un niveau de fonctionnement et de programmation satisfaisants.

Lorsque l'XPL+ n'est plus sous tension, les sorties AO-10 mA sont maintenues. Lorsque l'AO-10 n'est plus sous tension la sortie mA diminue à 0.00 mA. Lors de toute coupure d'alimentation, la dernière valeur de sortie analogique est sauvegardée en mémoire pendant au moins 1 heure. Lorsque la coupure d'alimentation s'étend au delà de la première heure, la sortie analogique reprendra sa nouvelle valeur dès la remise sous tension.

Volume restant à remplir dans le réservoir

Pour effectuer une conversion volumique (exemple précédent) effectuer la programmation suivante :

REGLAGE DES PARAMETRES VOLUME POUR LE POINT N° 1

P050	Configuration du Réservoir	Entrer "7"* pour ***cylindre horizontal à extrémités paraboliques.***
P051	Volume Maxi.	Entrer "117" pour ***117 pieds cubes*** (utiliser la valeur du fabricant).
P052	Dimension A	Entrer "1.5" pour ***1.5 pieds*** (longueur horizontale d'une extrémité).
P053	Dimension L	Entrer "12" pour ***12 pieds*** (longueur horizontale sans extrémité).

* Dans ce cas, le niveau 0% (P007) doit être équivalent à la hauteur du réservoir.

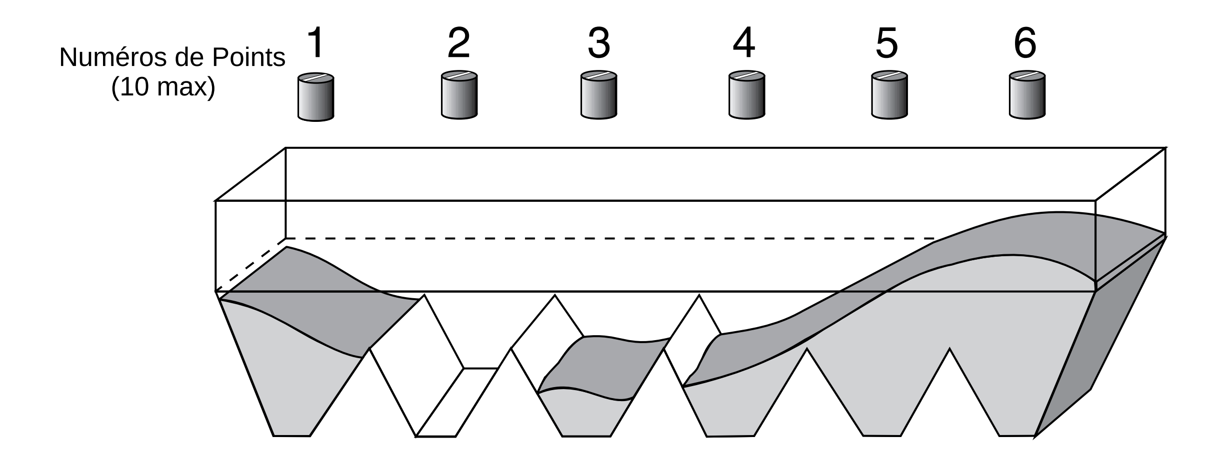
En mode RUN, la Valeur de Lecture et la sortie analogique de l'AO-10 représente le volume restant à remplir dans le réservoir, en pieds cubes. Lorsque la sortie analogique doit être réglée pour "vide" (distance du matériau au niveau Plein, en pieds) régler la Fonction mA (P201) à "2".

EXEMPLE 3 - MOYENNE mA MULTI POINTS

Ce mode de fonctionnement peut être utilisé pour les trémies munies de plusieurs points de vidange et les silos agricoles, où plusieurs silos contiennent le même matériau. Dans ce cas, le niveau de matériau est mesuré dans chaque section (trémie ou réservoir), et une sortie analogique représentant la mesure moyenne peut être exploitée pour calculer le niveau de matériau total ou le volume restant à remplir dans le réservoir.

Exemple :

» trémie : longueur = 150 pieds, profondeur = 60 pieds max. 6 sections avec points de vidange individuels.
» vitesse de remplissage / vidange par section de trémie : 3 pouces par minute.
» un transducteur XLS-30 est installé 65 pieds au dessus de chaque point de vidange.
» une sortie analogique proportionnelle au niveau de matériau dans chaque trémie est nécessaire pour l'API.
» une sortie analogique proportionnelle au niveau de matériau moyen est nécessaire pour le calcul du total de matériau.
» en cas de difficulté de mesure pendant plus de 2 min., 3.8 mA est déclenché pour l'API.
» les transducteurs XLS-30 sont connectés aux borniers Transducteurs 1 à 6.
» un AO-10 est connecté aux borniers communication de l'XPL+.



N° sortie mA	1	2	3	4	5	6	7 (moyenne)
valeur sortie mA	14 mA	4 mA	7 mA	8 mA	16 mA	18 mA	11.2 mA

REGLAGE DES PARAMETRES POUR POINT N° 00 (Points 1 - 10)

P001	Fonctionnement	Entrer "1" pour ***niveau***.
P002	Matériau	Aucune entrée nécessaire (préréglé pour ***solide***).
P003	Temps de Réponse	Entrer "1" pour ***lent***, 0.1 m/min (4 pouces / min).
P004	Transducteur	Entrer "109" pour ***XLS-30***.
P005	Unité	Entrer "4" pour ***pieds***.
P006	0%	Entrer "65" pour distance transducteur / niveau 0% = ***65 pieds***.
P007	Plage de Mesure	Entrer "60" pour niveau max. de matériau = ***60 pieds***.
P070	Tempo. S/D	Entrer "2" pour ***2 minutes***

REGLAGE DES PARAMETRES POUR SORTIE ANALOGIQUE AO-10 N° 00 (1 - 10)

P200	Plage mA	Aucune entrée nécessaire (Vide = 4 ma; Plein = 20 mA lorsque P001 = 1).
P219	Sécurité-défaut mA	Entrer "3.8" pour sortie ***3.8 mA*** en cas de "LOE".

REGLAGE DES PARAMETRES POUR POINTS N° 7, 8, 9 et 10.

P999	Remise à Zéro générale	Presser [c] [↵] pour chaque Numéro de Point non utilisé affiché.

S’assurer que le Point Numéro 00 n’est pas affiché - autrement, toutes les valeurs de programmation seront effacées.

REGLAGE DES PARAMETRES DE SORTIE mA N° 7 DE L’AO-10

P202	Attribution mA	Entrer "1.6" pour sortie mA N° 7 = à la moyenne des Points 1 - 6.

Une fois l’équipement de contrôle désactivé, entrer en mode RUN pour contrôler le fonctionnement du système. Autrement, effectuer une simulation de Mesure (P920) pour vérifier la programmation.

Une fois un niveau de fonctionnement / programmation satisfaisant obtenu :

» connecter les sorties mA 1 - 6 de l’AO-10 à l’API, tel que nécessaire.

» connecter la sortie mA N° 7 de l’AO-10 à l’appareil indiquant le total de matériau.

Lorsque l’XPL+ n’est plus sous tension, la sortie AO-10 est maintenue. Lorsque l’AO-10 n’est plus sous tension la sortie mA decroît jusqu’à atteindre 0.00 mA. Lors de toute coupure d’alimentation, la dernière valeur mA est sauvegardée en mémoire pendant au moins 1 heure. Lorsque la coupure d’alimentation s’étend au delà de la première heure, la sortie analogique reprendra sa nouvelle valeur dès la remise sous tension.

Voir Exemple 4 lorsqu’un Chariot Mobile est utilisé pour remplir chaque section de la trémie.

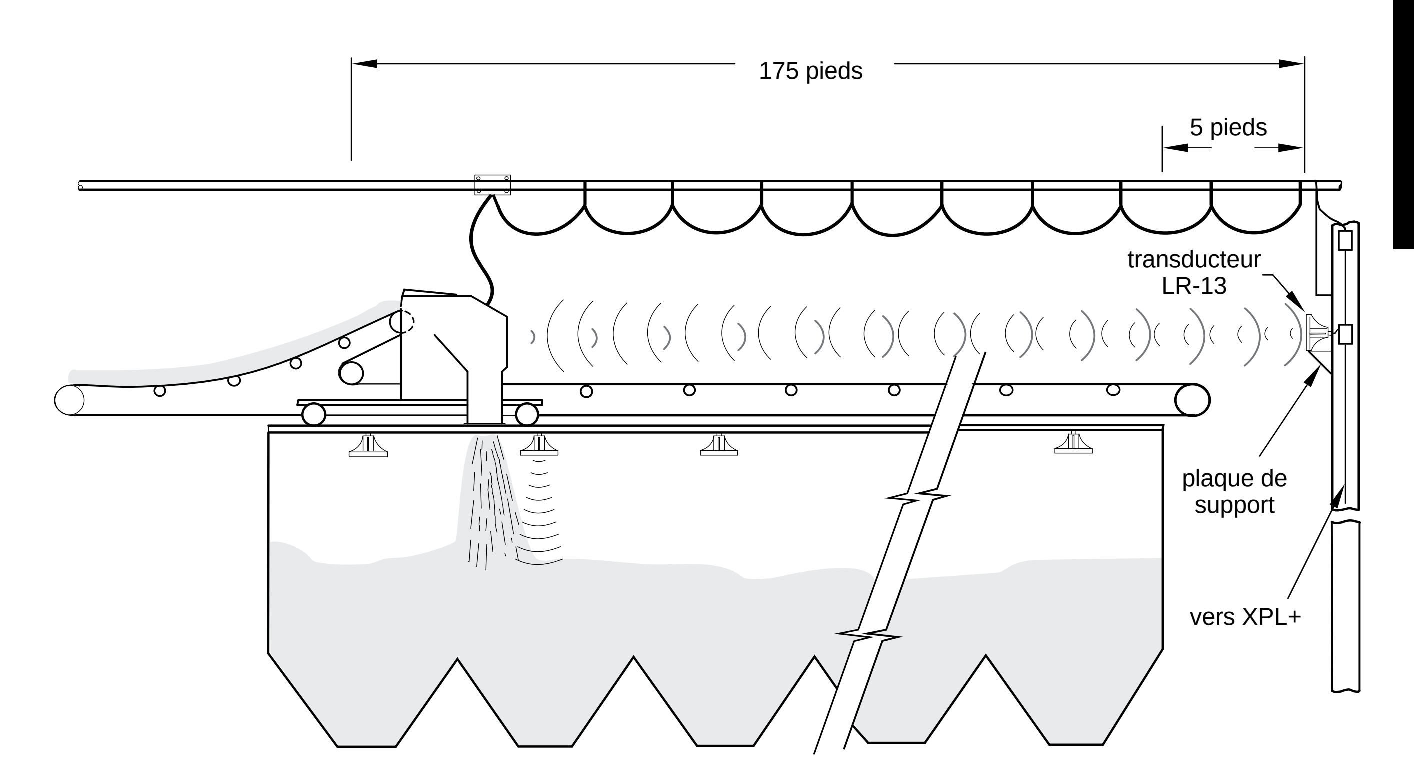
EXEMPLE 4 - MESURE DE DISTANCE

Ce mode de fonctionnement peut être utilisé pour un contrôle de position de l'équipement (jusqu'à 60 m / 200 pieds). Dans ce cas, le fonctionnement est identique à la 'Mesure du Vide', sauf en ce qui concerne les mesures : référencées à la face émettrice du transducteur.

Exemple :

» Transducteur 10 (XLS-60) installé horizontalement* face au Chariot Mobile.
» Lorsque le Chariot Mobile se trouve à l'arrêt fin de course, la distance entre la face du transducteur et le Chariot Mobile doit être de 175 pieds.
» Lorsque le Chariot Mobile se trouve à l'arrêt debut de course, la distance entre la face du transducteur et le Chariot Mobile doit être de 5 pieds.
» Le Chariot Mobile se déplace à 7 pieds / min, et est maintenu à 14 pieds de chaque arrêt.
» Une sortie mA proportionnelle à la distance entre le Chariot Mobile et le transducteur est requise pour le fonctionnement de l'API.
» Le Chariot Mobile doit s'arrêter lorsque l'API affiche 3.8 mA.
» Un AO-10 est connecté au borniers Communication de l'XPL+.

*Installer une plaque de support sous le transducteur pour éviter l'endommagement du conduit - lorsque des transducteurs XLS ou XLT sont utilisés.



REGLAGE DES PARAMETRES POUR LE POINT N° 10

P001	Fonctionnement	Aucune entrée nécessaire. (préréglé à "3" pour ***distance***).
P002	Matériau	Aucune entrée nécessaire (préréglé à "2" pour ***solide***).
P003	Temps de Reponse	Aucune entrée nécessaire (préréglé à "2" pour temps ***moyen***, 1 m/min).
P004	Transducteur	Entrer "110" pour Transducteur ***XLS-60.***
P005	Unité	Entrer "4" pour pieds.
P006	0%	Entrer "175" pour ***175 pieds*** distance max. transducteur / Chariot Mobile.
P007	100 %	Aucune entrée nécessaire (préréglé : Vide, P006 lorsque P001 = 3).
P070	Temporisation S/D	Entrer "2" pour ***2 minutes*** (14 pieds à la vitesse maxi. de déplacement).

REGLAGE DES PARAMETRES POUR LA SORTIE N° 10 DE L'AO-10

P200	Plage mA	Aucune entrée nécessaire (***face LR-13 =4mA*; distance =20mA*** lorsque P001 = 3).
P219	Sécurité-défaut mA	Entrer "3.8" pour sortie ***3.8 mA*** lorsque "LOE" est affiché.

* Tout objet se trouvant près de la face du transducteur (4 mA) ne sera pas détecté. Contrôler le Chariot Mobile pour qu'il s'arrête avant d'atteindre la Distance Mini. du transducteur. (Se reporter à INSTALLATION Montage du Transducteur.)

Une fois l'API hors service, entrer en mode RUN (ou effectuer une Simulation de la Lecture, P920). Connecter la sortie mA N° 10 de l'AO-10 à l'API après avoir obtenu un niveau de fonctionnement satisfaisant.

Pour un fonctionnement automatique du système, positionner le Chariot Mobile à l'aide de l'API et en fonction du niveau de matériau, contrôlé par les Numéros de Points de l'XPL+ restants. (Voir EXEMPLE 3 - Moyenne mA Multi Points). Lorsque les exemples 3 et 4 sont utilisés, l'API peut être programmé pour :

» Le remplissage des sections de la trémie à des niveaux préréglés en fonction des sorties mA 1 à 6 de l' AO-10.
» Le déplacement du Chariot Mobile vers la section de la trémie ayant le niveau le plus bas.
» Le déplacement à la section suivante lors d'une perte d'écho dans une section de la trémie (3.8 mA).
» Lorsqu'une "perte d'écho" Chariot Mobile se produit (3.8 mA sur sortie mA 10), arrêter le Chariot Mobile et l'alimentation.
» Re-démarrer le remplissage une fois la perte d'écho arrêtée.
» Une fois toutes les sections de la trémie remplies, l'arrêt du remplissage et du Chariot Mobile.

ASSISTANCE - APPLICATIONS
Les exemples fournis ci-dessus décrivent quelques unes des multiples possibilités d'utilisation de l'XPL+ dans les applications de mesure de processus.

L'XPL+ peut être utilisé pour contrôler n'importe quel processus (tout en respectant les limites de température, plage de mesure et résistance chimique du système) nécessitant la mesure de la distance ou la détection de la présence ou absence d'un objet.

Les chapitres PARAMETRES fournissent les informations nécessaires vous permettant d'identifier les différentes possibilités de contrôle de mesure de processus offertes par l'XPL+.

ex.1 Dans un process de fabrication de papier, un transducteur peut être utilisé pour contrôler le diamètre du rouleau, et un autre pour détecter la présence de papier sur le rouleau. L'alimentation peut être arrêtée en fonction du diamètre du rouleau ou de la rupture du papier.

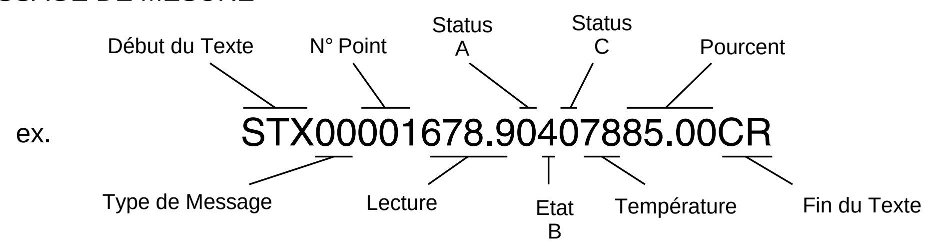
ex.2 Dans une station de chargement de camions, un transducteur peut être utilisé pour contrôler la position des camions, et un autre pour contrôler la hauteur de la charge. Le chargement peut être arrêté lorsque le camion n'est pas positionné correctement ou lorsqu'il est plein. La marche de changement peut être positionnée à une distance mini. du matériau pour diminuer la poussière.

SUPPORT BIC-II

L'XPL+ est programmé pour délivrer une sortie numérique via les bornes *Communication avec Périphériques* (boucle de courant bipolaire 20 mA), adaptée au BIC-II Milltronics.

L'XPL+ exploite un protocole de communication en ***mode simplex***. Les messages de données sont transmis de façon continue, à des intervalles réguliers (pas d'interrogation nécessaire) à une vitesse de 4800 bauds. Toutes les données sont transmises en message structuré caractères ASCII composés de 8 bits de donnée, parité paire, 1 bit d'arrêt.
Lorsque le paramètre P740 Communication est réglé pour des messages "formatés", une virgule est insérée entre chaque champ message (sauf avant les caractères "Fin de Message").

MT-00 MESSAGE DE MESURE



Nom du Champ	*Définition*
STX	$02 (Début du Texte)
Type de Message	2 caractères, 00 (indique des données relatives à la mesure d'un point de scrutation)
Point #	3 caractères, 001 à 010 (ex. message : Point Numéro 1)
Reading	5 caractères, 0.000 à 9999. (ex. lecture = 678.9, DDDD. = pas de données, EEEE. = dépassement de capacité)

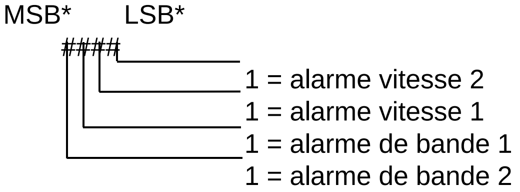
Status A — 1 caractère, $0 à $F (convertir en binaire, ex. : temp, écho, et câble OK, pas prioritaire)

MSB* LSB*
####
1 = alarme température
1 = perte d'écho (tempo S/D expirée)
1 = problème au câble transducteur
1 = point prioritaire

Status B — 1 caractère, $0 à $F (convertir en binaire, ex. point de scrutation en alarme haute)

MSB* LSB*
####
1 = alarme très basse
1 = alarme basse
1 = alarme haute
1 = alarme très haute

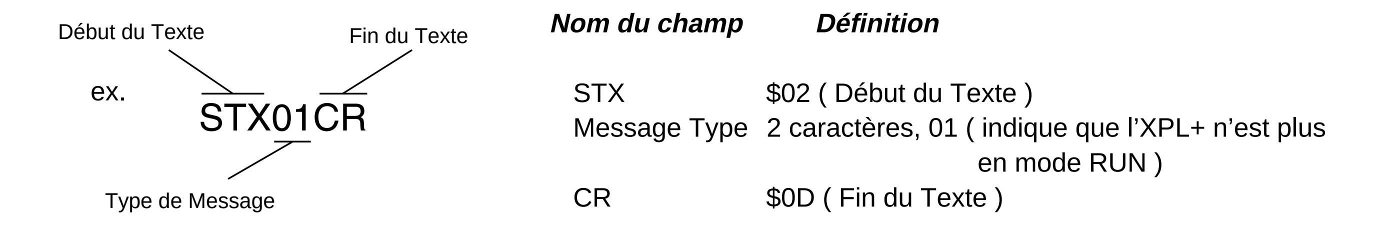
Status C — 1 caractère, $0 à $F (convertir en binaire, ex. point de scrutation hors alarme vitesse / bande)



Temp	2 caractères, $32 à $FA (convertir en décimal et soustraire 100, ex. température = 20 °C)
Pourcent	5 caractères, 00.00 à 9999. (ex. niveau actuel = 85.00% de la plage, EEEE. = dépassement de capacité)
CR	$0D (Fin du Texte)

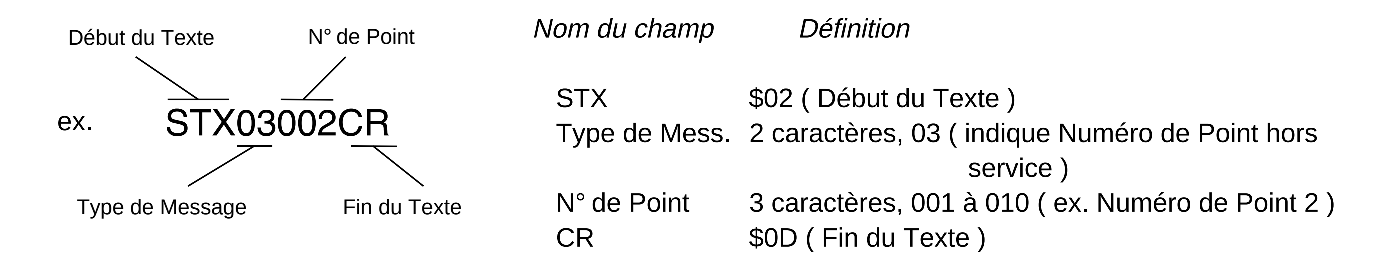
**** MSB = bit de poids fort   LSB = bit de poids faible***

MT-01 MAINTIEN



Nom du champ	***Définition***
STX	$02 (Début du Texte)
Message Type	2 caractères, 01 (indique que l’XPL+ n’est plus en mode RUN)
CR	$0D (Fin du Texte)

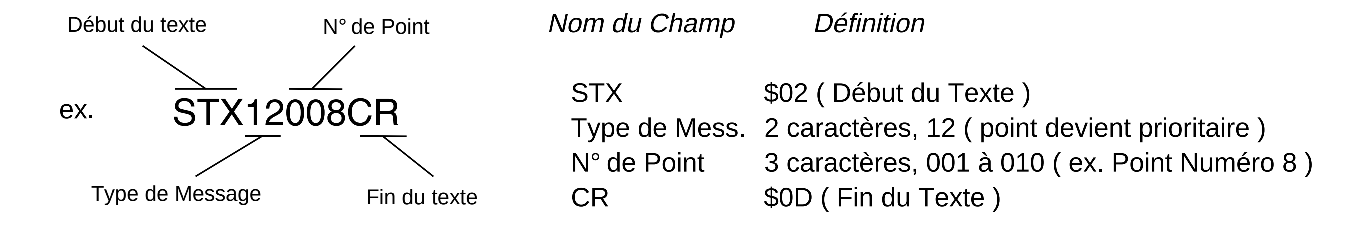
MT-03 POINT NON-SCRUTE



Nom du champ	*Définition*
STX	$02 (Début du Texte)
Type de Mess.	2 caractères, 03 (indique Numéro de Point hors service)
N° de Point	3 caractères, 001 à 010 (ex. Numéro de Point 2)
CR	$0D (Fin du Texte)

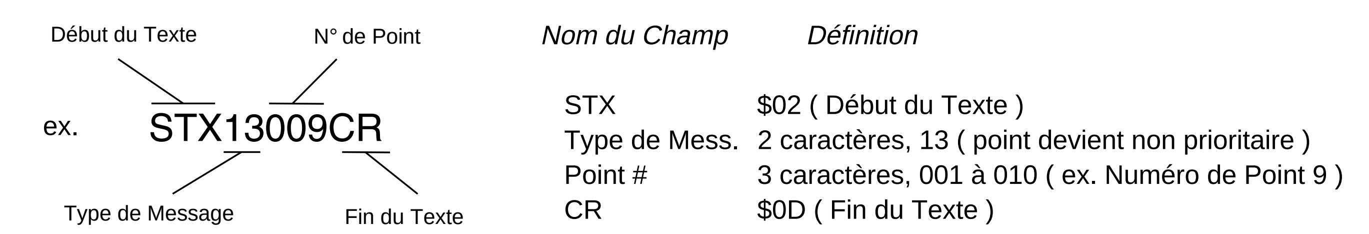
L’XPL+ peut recevoir des messages de données de l’appareil serveur, pour placer un réservoir ***"prioritaire" ou "non-prioritaire"***. (Se reporter à SCRUTATION, P720).

MT-12 POINT PRIORITAIRE



Nom du Champ	*Définition*
STX	$02 (Début du Texte)
Type de Mess.	2 caractères, 12 (point devient prioritaire)
N° de Point	3 caractères, 001 à 010 (ex. Point Numéro 8)
CR	$0D (Fin du Texte)

MT-13 POINT NON PRIORITAIRE



Nom du Champ	*Définition*
STX	$02 (Début du Texte)
Type de Mess.	2 caractères, 13 (point devient non prioritaire)
Point #	3 caractères, 001 à 010 (ex. Numéro de Point 9)
CR	$0D (Fin du Texte)

MAINTENANCE

L’XPL+ ne nécessite aucune maintenance. Toutefois, un programme de vérifications périodiques peut être nécessaire (nettoyage du boîtier et du milieu d’utilisation, par exemple).

Nettoyer le boîtier et l’emplacement reservé au programmateur avec un tissu sec et propre (si nécessaire) avant l’installation du programmateur.

Il est également souhaitable de vérifier les transducteurs, pour tester l’efficacité de leur face auto-nettoyante. Lorsque la présence de colmatage est détectée sur la face du transducteur, organiser un programme de vérifications périodiques pour assurer un niveau de fonctionnement maximal.



DEPISTAGE DES DEFAUTS

SYMPTOME	CAUSE	ACTION
Affichage vide. Le néon de transmission ne clignote pas. Le transducteur n'émet pas.	Pas d'alimentation.	Vérifier l'alimentation, le câblage le cavalier J1, et le fusible de l'alimentation FU1.
L'affichage de répond pas au programmateur.	Interface infra-rouge obstruée, ou programmateur défectueux.	Nettoyer le boîtier (l'emplacement prévu pour le programmateur).
Affichage de "Short" et "tb:(N°)".	Câble du transducteur en court-circuit ou transducteur défectueux.	Réparer ou remplacer tel que nécessaire.
Affichage de "Open" et "tb:(N°)".	Transducteur non-connecté.	Connecter le transducteur, ou supprimer le N° de Point (P001=0).
	Câble du transducteur ouvert ou transducteur défectueux.	Réparer ou remplacer, tel que nécessaire.
Affichage de "Error" et "tb:(N°)".	Mauvaise connexion du transducteur.	Inverser les câbles NOIR et BLANC.
	Transducteur erroné (P004).	Entrer la valeur correcte.
Affichage de "LOE".	Echo faible, non-existant.	Repositionner ou réorienter le transducteur par rapport au niveau du matériau / objet.
		Se reporter au chapitre "Difficultés de Mesure".
Affichage de "EEEE".	Lecture trop haute.	Sélectionner des Unités plus importantes (P005), ou Convertir la Lecture (P061).
La lecture varie alors que le niveau ne varie pas (ou inversement).	Stabilisation de la mesure incorrecte.	Modifier le Temps de Réponse de la Mesure (P003).
		Voir REFERENCE TECHNIQUE Temps de Réponse.
Lecture fixe, malgré le niveau du matériau.	Face émetttrice du transducteur colmatée, passage du faisceau impossible, ou rehausse trop étroite, ou montage du transducteur résonant.	Repositionner / réorienter le transducteur.
		Voir "Difficultés de Mesure".
Lecture continuellement décalée d'une valeur fixe.	Référence 0% (zéro) incorrecte.	Voir 0% (P006), (P063), (P650), et (P652).
Précision de la mesure croissante avec diminution de la distance au matériau.	Vitesse du Son incorrecte utilisée pour le calcul de la distance.	Employer un transducteur ultrasonique / température ou un capteur de temp. TS-3.
		Voir REFERENCE TECHNIQUE Vitesse Sonique.
Lecture incorrecte, loin du niveau de matériau vrai.	Echo vrai trop faible ou élaboration de l'écho incorrect.	Repositionner ou réorienter le transducteur.
		Voir Problèmes de Mesure.

PROBLEMES DE MESURE

Lorsqu'un problème de mesure d'une durée supérieure à la durée de la Temporisation Sécurité-Défaut (P070) est constaté, "LOE" clignote dans le champ de Lecture. En cas de difficulté dans certaines conditions de mesure l'XPL+ peut enregistrer un écho faux, fournissant ainsi une Lecture erronée de la Mesure.

AFFICHAGE DE "LOE" CLIGNOTANT

Lorsque "LOE" est affiché, s'assurer que :

1. Le matériau (cible) contrôlé se trouve dans la plage de mesure du transducteur.
2. Le Transducteur programmé en P004 est le même que le transducteur employé.
3. Le transducteur a été correctement installé et orienté.

Voir le manuel d'instructions du Transducteur pour plus d'informations concernant la plage de mesure maxi, le montage et l'orientation dans les applications difficiles.

Pour assurer un niveau de fonctionnement optimal, orienter le transducteur pendant le réglage de la Confidence Echo (P805), pour les niveaux de matériau se trouvant au dessus de la plage de mesure. Orienter le transducteur pour qu'il soit installé à l'angle convenant le mieux à tous les niveaux.

Pour afficher la Confidence Echo en mode RUN...



et maintenir pressé pendant environ 4 secondes (la Temporisation Sécurité-Défaut restante est modifiée pour afficher la Confidence Impulsion Longue / Courte).

Pour afficher la Confidence Echo en mode programmation, entrer le paramètre Confidence Echo (P805)
Pour actualiser la valeur affichée après chaque orientation...



(5 fois minimum pour vérifier la stabilité)

Lorsque la condition persiste, (malgré l'orientation correcte), améliorer la performance du transducteur. Régler P842, Fréquence Impulsion Courte, et P843, Fréquence Impulsion Longue, pour optimiser P805, Confidence Echo.

Augmenter la valeur de la Temporisation Sécurité-Défaut (P070), à condition que cela n'affecte pas le fonctionnement.
Lorsque "LOE" est affiché uniquement lorsqu'un réservoir à fond incliné atteint le niveau Vide, l'écho est probablement réfléchi loin de la face du transducteur. Installer une "plaque cible" vide dans le fond du réservoir. Lorsqu'elle n'est pas courverte, la plaque fournit une surface de réflexion, représentant un réservoir vide.
Installer un transducteur à plage longue, entrer la nouvelle valeur de P006 - 0% et (si nécessaire) ré-orienter le transducteur et la fréquence de fonctionnement.

Lorsqu'un transducteur à plage longue n'est pas disponible, utiliser un oscilloscope. Connecter ce dernier à l'XPL+ (se reporter à PARAMETRES SPECIFIQUES Affichage à l'oscilloscope, P810).
Lorsqu'un écho est obtenu (indiquant la surface de matériau / cible), réduire le Seuil de Confidence (P804) tout en effectuant d'autres mesures (en mode RUN ou programmation).

Il est parfois impossible de détecter le matériau, uniquement pendant le remplissage. Dans ce cas, régler le fonctionnement sécurité-défaut pour que l'XPL+ anticipe la vitesse de remplissage de matériau et ajuste la Lecture affichée correspondante. Ce type de fonctionnement est fiable, à condition qu'un écho valable soit reçu même en cas d'accumulation de poussière (ou de mousse). Se reporter à REFERENCE TECHNIQUE Exemples : Applications \ Exemple 1 - Mesure de Niveau.

LECTURE FIXE

Lorsque la valeur de Lecture est fixe, avec n'importe quelle distance transducteur / niveau de matériau : s'assurer que :

1. Il n'y pas d'interférence dans le faisceau acoustique du transducteur.
2. Le matériau (cible) mesuré ne se trouve pas à l'intérieur de la distance mini. de mesure du transducteur.
3. Le transducteur n'est pas en contact avec un objet métallique.
4. L'agitateur (si présent) est "on" pendant le fonctionnement de l'XPL+.

Lorsque la Lecture fixe représente une distance de plus de 3 mètres (9 pieds) de la face du transducteur, l'XPL+ détecte probablement une obstruction interne du réservoir. Orienter le faisceau d'émission à l'extérieur de l'obstruction (ou la supprimer). Lorsqu'il est impossible de déplacer ou éviter l'obstruction, modifier la Courbe TVT de l'XPL+ afin de réduire la Confidence Echo obtenue du son réfléchi par l'obstruction. Se reporter à PARAMETRES SPECIFIQUES Affichage à l'Oscilloscope, P810 et Mise en Forme TVT, P832.

Lorsque la Lecture fixe représente une distance mini. de la face du transducteur, cette dernière peut être provoquée par une obstruction du faisceau acoustique (à vérifier), mais peut également être attribuée à d'autres facteurs.

Lorsque la surface du matériau (cible) se trouve à l'intérieur de la ***distance mini*** du Transducteur (se reporter à la section INSTALLATION Montage du Transducteur), installer le transducteur au dessus de (plus loin de) l'objet le plus proche à contrôler.

Lors de l'installation du transducteur en rehausse, éliminer les imperfections à l'intérieur de cette dernière (extrémité côté intérieur du réservoir). Lorsque le problème persiste, installer une rehausse avec un diamètre supérieur ou une longueur inférieure; augmenter le diamètre ou couper l'extrémité ouverte de la rehausse à un angle de 45°.

Lorsqu'un transducteur série ST est utilisé, utiliser le raccord non métallique (fourni) pour son installation. Il suffit souvent de déserrer le matériel de montage pour isoler le transducteur des surfaces métalliques résonantes.

Lorsque les problèmes de mesure persistent (avec n'importe quel type de montage), améliorer la performance du transducteur. Régler P842, Fréquence Impulsion Courte, et P843, Fréquence Impulsion Longue, pour optimiser P805, Confidence Echo.

Lorsque les solutions proposées n'apportent pas de modifications au niveau du fonctionnement, l'écho parasite doit être masqué. Etendre la Zone Morte Haute (P800) à une distance (de la face du transducteur) au delà de la distance représentée par la Lecture. Cela permet d'augmenter la distance minimale dans laquelle le niveau de matériau peut également être détecté.

Lorsque la Zone Morte Haute ne peut pas être augmentée (le transducteur ne peut pas être installé plus haut) se reporter à Transducteur Auxiliaire (P725). Autrement, la Courbe TVT doit être augmentée, dans la zone de l'écho faux.

Connecter un oscilloscope à l'XPL+, (se reporter à PARAMETRES SPECIFIQUES Affichage à l'Oscilloscope, P810). Régler le Départ Mini. de la Courbe TVT (P833), la Durée du Départ de la Courbe TVT (P834), et la Pente Mini de la Courbe TVT (P835).
Régler la Courbe TVT en effectant des mesures et tout en observant la position du Marqueur de l'Echo dans la fenêtre de l'Echo. S'assurer que l'écho faux n'est pas détecté, (avec n'importe quel type de matériau; en remplissage ou vidange).

LECTURE ERRONEE

Lors de Lectures erronées, ou de variations constantes dans la mesure, s'assurer que :

1. La surface du matériau contrôlée se trouve dans les limites de la plage de mesure du transducteur.
2. La chute de matériau se fait en dehors du faisceau sonique du transducteur.
3. La valeur du Matériau programmée (P002) est la même que celle du matériau contrôlé.
4. Le Temps de Réponse de la Mesure (P003) n'est pas trop rapide.
5. Le type de Transducteur programmé (P004) est le même que celui du transducteur utilisé.

Lorsqu'une valeur erronée répétitive est obtenue à intervalles réguliers, voir Lecture Fixe. Lorsque la valeur erronée est aléatoire, s'assurer que la distance entre le matériau et le transducteur est inférieure à la valeur 0% programmée, + 20%. Lorsque le matériau / cible contrôlé ne se trouve pas dans cette plage de mesure, augmenter l'Extension de Plage (P801) tel que nécessaire.

Dans les applications liquides, s'assurer qu'il n'y ait pas de projections de matériau à l'intérieur du réservoir. Augmenter le Temps de Réponse de la Mesure pour stabiliser la Lecture, ou installer un puits de jaugeage (contacter Milltronics ou votre distributeur agrée).

Accéder au paramètre Bruit (P807). Lorsque la valeur crête varie énormement, vérifier que le câblage du transducteur soit installé sous gaine métallique, loin de tout autre câble. Vérifier également que les tresses (câbles du transducteur) soient connectées aux borniers de l'XPL+ uniquement.

Lorsque l'XPL+ est installé près d'un autre détecteur de niveau ultrasonique (ou lorsque les câbles d'autres transducteurs se trouvent près de ceux de l'XPL+), voir Synchronisation des Systèmes de Mesure (P726).

Mettre hors tension tout appareil de commande à thyristors, haute tension. Lorsque la condition disparaît, installer l'XPL+ à un endroit différent.

Régler le Verrouillage de l'Echo (P711) pour une "vérification maxi." (peut réduire la réponse à toute variation de niveau).

Augmenter le Seuil de Confidence (progressivement) en observant les résultats obtenus. Remettre le Seuil Confidence à sa valeur précédente si cela ne permet pas d'améliorer le fonctionnement.

Connecter un oscilloscope à l'XPL+, (voir PARAMETRES SPECIFIQUES Affichage à l'Oscilloscope, P810). Lors du contrôle du Marqueur de l'Echo, sélectionner l'Algorithme (P820) le mieux adapté aux conditions de mesure pendant le contrôle du Marqueur de l'Echo.

Lorsque l'Algorithme "Area" est utilisé et des bruits PIC étroits sont détectés sur le Profil Echo (impulsion longue) activer le Filtre PIC (P821) et / ou augmenter le Filtre Echo Proche (P822). Lorsque l'écho vrai a des angles prononcés, employer l'Echo Reformé (P823).

Employer l'Algorithme Premier lorsque de multiples échos apparaissent sur la courbe, typiques lorsque le profil du matériau est plat (surtout lorsque le haut du réservoir est bombé).

Lorsque le Profil Echo varie de long à court, régler la Plage de l'Impulsion courte (P852) pour stabiliser le mode "impulsion" utilisé lors de l'évaluation de l'écho. Régler également la Priorité Impulsion Courte pour augmenter (ou diminuer) la préférence attribuée aux échos impulsions courtes par rapport aux échos impulsions longues.

Lorsque les mesures instables persistent, contacter Milltronics ou votre distributeur agréé.

AIRANGER XPL PLUS

Alimentation:	» 100 / 115 / 200 / 230 Vac ± 15%, 50 / 60 Hz, 31 VA	
Environnement:	» emplacement :	» en intérieur / extérieur
	» altitude :	» 2000 m maxi.
	» température ambiante:	» – 20 à 50 °C (– 5 à 122 °F)
	» humidité relative :	» utilisable en extérieur (boîtier Type 4X / NEMA 4X / IP65)
	» catégorie d'installation :	» II
	» taux de pollution :	» 4
Points de scrutation:	» 10 points maxi. par AiRanger XPL Plus	
	» multi fréquence	
Plage de Mesure:	» 0.3 m (1 pieds) à 60 m (200 pieds) maxi.	
Précision:	» 0.25% de la plage programmée* ou 6 mm (0.24"), valeur la plus élevée	
Résolution:	» 0.1% de la plage programmée* ou 2 mm (0.08"), valeur la plus élevée	
Memoire:	» EEPROM (non-volatile) pas de pile de sauvegarde	
Programmation:	» via programmateur amovible et / ou l'interface Dolphin	
Afficheur:	» graphique cristaux liquides, LCD	
	» zone de visualisation 51 mm (2 pouces) x 127 mm (5 pouces)	
Compensation de Température :	» – 50 à 150 °C (– 50 à 302 °F)	
	» transducteur avec capteur intégré	
	» 1 capteur de température TS-3 (jusqu'à 10 entrées avec la carte TIB-9, option).	
	» température fixe programmable	
Erreur de Température:	» avec compensation:	» 0.09% de la plage
	» température fixe:	» déviation de 0.17% / °C de la température programmée.
Sorties:	» transducteur :	» 150 à 315 V crête maxi (suivant le transducteur utilisé)
Communication :	» boucle de courant bipolaire brevetée pour communication avec les périphériques	
	» compatibilité Dolphin	
	» compatibilité SmartLinx	
Boîtier:	» Type 4X / NEMA 4X / IP65	
	» 285 mm L x 209 mm H x 92 mm P (11.2" L x 8.2" H x 3.6" P)	
	» polycarbonate	
Poids:	» 2.3 kg (5 lb)	

* La plage de mesure programmée correspond à la distance entre le 0% et la face émettrice du tansducteur (P006) + une extension de plage éventuelle.

Homologations: » CE *, FM, CSA NRTL/C
* rapport de performance EMC disponible sur simple demande

PROGRAMMATEUR

Alimentation: » 9 V (ANSI / NEDA 1604, PP3 ou équivalent)

Température ambiante: » -20 à 50 °C (-5 à 122 °F)

Clavier: » 20 touches

Interface: » numérique, infra-rouge

Boîtier: » usage général
» 67 mm L x 100 mm H x 25 mm P (2.6" L x 4" H x 1" P)
» plastique ABS

TRANSDUCTEUR

Modèles Compatibles: » séries ST Ultrason® , STH et Echomax®

Se reporter au manuel d'instructions approprié.

OPTIONS

» Capteur de Température : » TS-3

Se reporter au manuel d'instructions approprié.

» Carte d'Extension: » carte TIB-9, augmente le nombre d'entrées pour le TS-3 de 1 à 10 maxi.

» Périphériques: » SAM-20, Carte de Sorties Alarme, 2 maxi.
» AO-10, Carte de Sorties Analogiques, 1 maxi.
» Interface Informatique BIC-II 1 maxi.
» 3 périphériques par XPL+ maxi.

» Modules SmartLinx : » modules spécifiques au protocol, servant d'interface avec des systèmes courants de communication industrielle. Se référer à la documentation du produit approprié.

» Câble: » suivant le transducteur, capteur de température et périphériques utilisés.

» Dolphin : » interface logiciel et connexion ComVerter infrarouge, pour Windows®. Se référer à la documentation du produit approprié.

TABLEAU DE PROGRAMMATION 1

PARAMETRE		VALEURS MODIFIEES PAR N° DE POINT									
n°	NOM	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

SECURITE

P000	Verrouillage (G)										

QUICK START

P001	Fonctionnement										
P002	Matériau										
P003	Temps de Réponse de la Mesure										
P004	Transducteur										
P005	Unité (G)										
P006	0%										
P007	100%										

VOLUME

P050	Configuration du Réservoir										
P051	Volume Maxi.										
P052	Dimension A du Réservoir										
P053	Dimension L du Réservoir										
P054	Points de rupture - niveau	enregistrer les valeurs sur une autre feuille									
P055	Points de rupture - volume	enregistrer les valeurs sur une autre feuille									

AFFICHAGE

P060	Position du Point décimal										
P061	Conversion de l'Affichage										
P062	Décalage d'Affichage										

SECURITE-DEFAUT

P070	Temporisation S/D										
P071	Niveau Sécurité/Défaut										
P072	Temps de Réponse S/D										

RELAIS

P100	Programmation des relais (G)										
P101	Alarme Haute										
P102	Alarme Basse										
P103	Alarme Très Haute										
P104	Alarme Très Basse										
P110	Attribution de Relais										
P111	Fonction Relais										
P112	Pt. de Consigne Relais A										
P113	Pt. de Consigne Relais B										
P116	Hystérésis Alarme Bande										
P129	S/D Relais										

TABLEAU DE PROGRAMMATION 2

PARAMETRE		VALEURS MODIFIEES PAR N° DE POINT									
n°	NOM	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

SORTIE ANALOGIQUE

P200	Plage mA										
P201	Fonction mA										
P202	Attribution mA										
P203	Valeur mA / Transducteur (V)										
P210	Point de Consigne 0/4 mA										
P211	Point de Consigne 20 mA										
P212	Limite mini. mA										
P213	Limite maxi. mA										
P214	Réglage du 4 mA										
P215	Réglage du 20 mA										
P219	Sécurité/Défaut mA										

SAUVEGARDE DES DONNEES

P300	Temp. Transducteur Max (V)										
P302	Temp. Capteur Max (V)										
P330	Sauvegarde Profil										
P331	Sauvegarde Auto Active										
P332	Sauvegrd. Auto Transducteur										
P333	Intervalle Sauvegarde Auto										
P334	Pt.de Cn. A Sauvegrd. Auto										
P335	Pt.de Cn. B Sauvegrd. Auto										
P336	Rempl./ Vid.- Sauvegrd.Auto										
P337	Durée LOE Sauvegrd. Auto										
P340	Date de Naissance										
P341	Durée de Fonctionnement										
P342	Nombre de Demarrages										

ETALONNAGE DE LA PLAGE

P650	Etalonnage du Décalage de M.										
P651	Etalonnage de la Vitesse du son										
P652	Correction du Décalage de M.										
P653	Vitesse										
P654	Vitesse à 20°C										

COMPENSATION DE TEMPERATURE

P660	Source de Température										
P661	Température Fixe										
P662	Attribution du Capteur de Temp.										
P663	Attribution du Transduct. Temp.										
P664	Température (V)										

TABLEAU DE PROGRAMMATION 3

PARAMETRE		VALEURS MODIFIEES POUR LES N° DE POINT									
n°	NOM	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

DEBIT PROCESS

P700	Vitesse de Remplissage Maxi.										
P701	Vitesse de Vidange Maxi.										
P702	Indicateur de Remplissage										
P703	Indicateur de Vidange										
P704	Filtre Débit Process										
P705	Temps d'Actual. Débit Process										
P706	Distance d'Actual.Débit Process										
P707	Débit Process										

VERIFICATION DE LA MESURE

P710	Filtre MK3										
P711	Verrouillage de l'Echo										
P712	Echantillonneur Verr. de l'Echo										
P713	Fenêtre de Verr. de l'Echo										

SCRUTATION

P720	Scrutation Prioritaire (G)										
P725	Transducteur Auxiliaire										
P726	Synchronisation (G)										
P727	Tempo. de Scrutation (G)										
P728	Tempo. d'Emission										
P729	Temps de Scrutation (V)										

AFFICHAGE

P730	Lecture Auxiliaire (G)										
P731	Touche Lecture Auxiliaire (G)										
P732	Tempo. de l'Affichage (G)										
P733	Scrutation d'Accès (G)										
P734	Indicateurs de Scrutation (G)										
P740	Communication (G)										

ELABORATION DE L'ECHO

P800	Zone Morte Haute										
P801	Extension de Plage										
P802	Transducteur Submersible										
P803	Mode d'Emission										
P804	Seuil Confidence										
P805	Confidence Echo (V)										
P806	Taille de l'Echo (V)										
P807	Bruit (V)										

TABLEAU DE PROGRAMMATION 4

PARAMETRE		VALEURS MODIFIEES POUR LES N° DE POINT									
n°	NOM	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ELABORATION DE L'ECHO AVANCEE											
P810	Affichage à l'Oscilloscope (G)										
P816	Position de l'Echo										
P817	Pointeur : Temps										
P818	Pointeur : Distance										
P819	Amplitude Pointeur Profil										
P820	Algorithme										
P821	Filtre PIC										
P822	Filtre Echo Proche										
P823	Echo Reforme										
P824	Réservé										
P825	Déclencheur du Marqueur Echo										
P830	Type TVT										
P831	Mise en Forme Courbe TVT										
P832	Réglage-Mise en Forme TVT	enregistrer les valeurs sur une autre feuille									
P833	Départ Mini. - Courbe TVT										
P834	Durée du Départ - Courbe TVT										
P835	Pente Mini. Courbe TVT										
P840	Nombre d'Impulsions Courtes										
P841	Nombre d'Impulsions Longues										
P842	Fréquence Impulsion Courte										
P843	Fréquence Impulsion Longue										
P844	Largeur Impulsion Courte										
P845	Largeur Impulsion Longue										
P850	Priorité Impulsion Longue										
P851	Seuil Impulsion Courte										
P852	Seuil Impulsion Longue										
TEST											
P900	N° de Révision du Logiciel(V) (G)										
P901	Mémoire (V) (G)										
P902	Chien de Garde (V) (G)										
P903	Afficheur (V) (G)										
P904	Clavier du Programmateur (G)										
P905	Transmission (V)										
P906	Communication (G)										
P907	Interface Programmateur (G)										
P908	Scrutation (G)										
P910	Relais (G)										
P911	Valeur de la Sortie mA										
P912	Température au Transducteur (V)										
P913	Température au Capteur (V)										
MESURE											
P920	Mesure de la Lecture (V)										
P921	Mesure du Matériau (V)										
P922	Mesure du Vide (V)										
P923	Mesure de la Distance (V)										
P924	Mesure du Volume (V)										
REMISE A ZERO GENERALE											
P999	Remise à zéro générale										